



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN DESARROLLO REGIONAL
Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

DIAGNOSTICO DEL USO ACTUAL Y DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES DE
USO PRODUCTIVO Y CONSERVACIONISTA DEL PÁRAMO DE LA PARROQUIA
ANGOCHAGUA

ESTUDIANTES: FABIÁN CHICAIZA GUANOLUISA

DIRECTOR: Dr. CARLOS NIETO

QUITO, FEBRERO 2013

PONTIFICIA UNIVERSIDAD DEL ECUADOR
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: **FABIÁN CHICAIZA GUANOLUISA**, autor del trabajo de graduación titulado **“DIAGNÓSTICO DEL USO ACTUAL Y DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES DE USO PRODUCTIVO Y CONSERVACIONISTA DEL PARAMO DE LA PARROQUIA ANGOCHAGUA”**, previa a la obtención del grado académico de **MAGÍSTER EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL** en la Facultad de Ciencias Humanas.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la ley orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENASCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos del autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad

Ing. Fabián Chicaiza
C.I. No. 1001175866

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Director de la disertación del estudiante Fabián Chicaiza Guanoluisa, titulado **“DIAGNÓSTICO DEL USO ACTUAL Y DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES DE USO PRODUCTIVO Y CONSERVACIONISTA DEL PARAMO DE LA PARROQUIA ANGOCHAGUA”**, certifico que el presente trabajo reúne los requisitos reglamentarios y de estilo, de acuerdo a las normas impuestas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y por la Facultad de Ciencias Humanas.

En la ciudad de Quito a los .. Días del mes de febrero del 2013

Dr. Carlos Nieto

C.I. No.....

DEDICATORIA

La presente investigación sintetiza las necesidades de las comunidades de la parroquia Angochagua, que a través del tiempo han sido relegadas, sin que llegue un presidente o un líder que canalice la energía de sus habitantes y la transforme en desarrollo.

Por todas estas necesidades encontradas dedico este trabajo de investigación a hombres y mujeres quienes son la razón del desarrollo actual de la parroquia Angochagua.

Esta investigación fue posible realizarla, gracias a la colaboración decidida de mi familia.

Fabián Chicaiza

AGRADECIMIENTO

Al concluir el presente trabajo de investigación es justo expresar mi agradecimiento a La Universidad Católica del Ecuador, a sus autoridades y catedráticos quienes han comprendido que solo el trabajo en equipo conduce al éxito de los involucrados: la institución educativa como empresa y los estudiantes en la búsqueda por mejorar la calidad profesional. Agradezco además la decidida participación varias voluntades: entre ellos al doctor Carlos Nieto, quien con sus probos conocimientos supo orientar el trabajo de investigación hasta la presentación de la Tesis de Grado, y a mi familia que supieron comprender que el trabajo y el sacrificio permiten lograr el éxito del individuo.

Agradezco a los habitantes de la parroquia Angochagua que en forma decidida colaboraron con la información que requería mi trabajo de investigación, y sobre todo a los ancianos, quienes con sus vivencias aportaron al desarrollo de mi investigación.

Fabián Chicaiza

RESUMEN EJECUTIVO

El diagnóstico del uso actual y la determinación de opciones productivas y conservacionistas del páramo de la Parroquia de Angochagua, se efectuó durante el año 2008, con entrevista y evaluación a 56 habitantes en los diferentes sitios de la parroquia. El objetivo central fue buscar una respuesta a la constante destrucción de los recursos naturales, del ecosistema páramo como agua, suelo, vegetación, por ello, se determinaron y seleccionaron factores que participen en el mejoramiento del recurso páramo mediante la implantación de otras formas de producción para mejorar el nivel de vida de la población de la parroquia de Angochagua.

El propósito de esta investigación, fue direccionar las actividades y estrategias para minimizar los impactos antropogénicos negativos y maximizar los beneficios.

La estrategia metodológica aplicada fue recolección de material bibliográfico y documental, diseño de formatos y metodología de toma de información de campo, se priorizaron procesos de participación como asambleas comunales, encuestas, diálogos y entrevista con actores claves.

Los resultados sobresalientes fueron: la vegetación natural de la Parroquia de Angochagua representa el 38.13 % del área, y el resto de la superficie está cubierta por cultivos de ciclo corto en un 27.96 % y vegetación arbustiva que representa un 27.09 % y pasto cultivado con 22.54 % y el área erosionada representa un 8.19 %. Con una extensión 2813.50 ha de páramo, para lo cual se plantea algunos proyectos que ayuden a la población de la parroquia a mejorar su nivel de vida y conservar el remanente de este ecosistema.

Para mitigar y, recuperar la cobertura vegetal y la conservación del agua, se propone la participación de la comunidad en la implementación de los perfiles reforestación y forestación de 850 ha, con especies nativas, con la participación de las mingas comunitarias; se implementará el programa de manejo y conservación de la biodiversidad en la zona de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Se establecerá la propuesta de retribución por servicios ambientales como estrategia de conservación directa, no como subvención o subsidio a la producción forestal o agrícola

que realiza el propietario de la tierra pero como el pago o compensación por el beneficio o utilidad que se percibe por el uso o aprovechamiento de un servicio ambiental, y cuyo destino es el financiamiento de la gestión sostenible de los recursos naturales asociados al servicio ambiental.

En la parroquia de Angochagua sobresale el trabajo artesanal de las mujeres de todas las edades (niño/as, jóvenes y adultos) que elaboran con tela e hilo elegantes manteles, toallas, blusas, camisas, entre otros artículos.

En la vestimenta personal el bordado es mayormente inspirado y minuciosamente elaborado, puesto que allí se plasma la identidad de la comunidad.

Las familias de las comunidades, por su iniciativa, se comprometen con apoyo y auspicio de la Junta parroquial para desarrollar, ejecutar y monitorear las actividades antrópicas que afectan el ambiente.

INDICE GENERAL

Declaración y autorización _____	I
Aprobación del director _____	II
Dedicatoria _____	III
Agradecimiento _____	IV
Resumen ejecutivo _____	V
Indice general _____	VII
Indice de cuadros _____	XI
Indice de fotografías _____	XII
Índice de mapas _____	XII
 INTRODUCCIÓN _____	 1
CAPITULO 1 _____	2
1.1 Justificación _____	2
1.2 Planteamiento del problema _____	5
1.3 Objetivos _____	6
1.3.1 Objetivo general _____	6
1.3.2 Objetivos específicos _____	7
1.4 Preguntas directrices de la investigación _____	7
CAPITULO II _____	8
2. Marco teórico y conceptual _____	8
2.1 Antecedentes o marco referencial _____	8
2.2 Marco teórico _____	8
2.2.1 Manejo sostenible del páramo y su área de influencia _____	9
2.2.1.1 Usos y aprovechamiento del páramo _____	9
2.2.2 Desarrollo de políticas _____	14
2.2.3 Capacitación _____	14
2.2.3.1 Educación y comunicación _____	14
2.3 Marco conceptual _____	15
2.3.1 Teoría base _____	15
2.3.2 Territorio _____	15

2.3.3	Planificación	16
2.3.4	Gestión Ambiental	16
2.3.5	Marco Legal	17
2.3.6	Los Recursos Naturales	19
2.3.7	Conservación del páramo	20
2.3.7.1	Nivel de Vida	20
2.3.7.2	Ecosistema	21
2.3.7.3	Rentabilidad	21
CAPÍTULO III		22
3.	METODOLOGÍA	22
3.1	Tipo de investigación	22
3.2	Alcance del Estudio	22
3.3	Métodos de Investigación	22
3.3.1	Inductivo - deductivo	22
3.3.2	Analítico-sintético	23
3.4	Técnicas generales de investigación	23
3.4.1	Técnicas de recolección de datos	23
3.4.2	Diseño de campo	24
CAPITULO IV		25
4.	Diagnóstico de la Parroquia Angochagua	25
4.1	Localización.	25
4.2	Situación Legal y Límites	25
4.3	Asentamientos Humanos	26
4.3.1	Aspectos demográficos	26
4.3.2	Estructura Poblacional	27
4.3.3	Infraestructura y acceso a los servicios básicos	27
4.3.4	Alcantarillado	28
4.3.5	Basura	28
4.4	Ecológico Ambiental	28
4.4.1	Características Bio – Físicas generales de la Parroquia de Angochagua	28
4.4.1.1	Clima	28

4.4.1.2	Vientos	29
4.4.1.3	Precipitación	29
4.4.1.4	Temperatura	30
4.4.1.5	Heliofanía	30
4.4.1.6	Hidrología	30
4.4.1.7	Sistema de Drenaje	31
4.4.2	Zonas de vida	31
4.4.3	Suelos	32
4.4.4	Pendientes	33
4.4.4.1	Tipos de pendientes – Parroquia Angochagua	33
4.4.5	Erosión	34
4.4.6	Análisis ambiental	35
4.4.6.1	Uso del suelo y cobertura vegetal	35
4.4.6.2	Análisis e interpretación de los usos más representativos	36
4.4.6.3	Etnobotánica de las principales especies de la parroquia de Angochagua	44
4.4.7	Fauna	47
4.4.7.1	Aves	47
4.4.7.2	Mamíferos	49
4.4.7.3	Reptiles, anfibios y peces	50
4.4.8	Recursos paisajísticos	50
4.4.8.1	Cerro el Cunro	50
4.4.8.2	Laguna el Cubilche	51
4.4.8.3	Laguna el Cunro ²⁹	52
4.5	Social Cultural	53
4.5.1	Social	53
4.5.1.1	Infraestructura y acceso a Servicios sociales:	53
4.5.1.2	Educación	54
4.5.1.3	Salud	56
4.5.1.4	Organización social	56
4.5.1.5	Aspectos Sociorganizativos	56
4.5.1.6	Estructura y funcionamiento de la Junta Parroquial de Angochagua	56

4.5.1.7	Instituciones Externas e Internas _____	57
4.5.1.8	Participación de la gente en las actividades de la comunidad _____	59
4.5.2	Cultural _____	59
4.5.2.1	Aspectos Culturales _____	59
4.5.2.2	Tradiciones de la población de Angochagua. _____	62
4.5.2.3	Calendario Agrícola y Cultura _____	64
4.6	Económico Productivo _____	65
4.6.1	Características de la Producción _____	65
4.6.1.1	Dinámica Productiva _____	67
4.6.1.2	Comercialización de productos _____	69
4.6.1.3	Créditos Financieros Rurales _____	70
4.7	Movilidad, conectividad _____	70
4.7.1	Emigración _____	70
4.7.2	Vialidad _____	71
4.8	Político Institucional _____	71
4.8.1	Información General y Geopolítica de la Parroquia _____	71
4.8.2	Situación legal de las comunidades _____	72
4.9	FODA de la Parroquia de Angochagua _____	74
CAPITULO V _____		76
5.	Alternativas para la conservación del páramo a través de la creación de microempresas comunitarias, para el uso productivo y sustentable de los recursos de los ecosistemas y agroecosistemas de la parroquia Angochagua	76
5.1	Misión _____	76
5.2	Visión _____	76
5.3	Objetivos de la propuesta _____	77
5.4	Perfil N° 1: Forestación y reforestación de áreas de páramo degradadas con las comunidades de la Parroquia de Angochagua. _____	78
5.5	Perfil N° 2 Manejo y Conservación de la Biodiversidad local. _____	81
5.6	Perfil N°3 Retribución por protección, conservación del páramo _____	83
5.7	Perfil N° 4 Microempresa comunitaria para elaborar y comercializar prendas de vestir bordadas. _____	85
6.	CONCLUSIONES _____	87

6.1	RECOMENDACIONES _____	87
7.	GLOSARIO DE TÉRMINOS _____	88
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	90
8.1	Páginas web en línea _____	92
9.	Anexos _____	93
9.1	FICHA SOCIOECONÓMICA _____	94

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	Calendario de Asambleas Parroquiales _____	24
Cuadro 2:	Proyección de población parroquia Angochagua _____	26
Cuadro 3:	Datos poblacionales por género _____	27
Cuadro 4:	Zonas de vida de la Parroquia de Angochagua _____	32
Cuadro 5:	Tipos de suelos en Angochagua _____	33
Cuadro 6:	Especies identificadas en el Bosque de la Parroquia Angochagua ____	38
Cuadro 7:	Especies identificada en el Matorral de la Parroquia de Angochagua	41
Cuadro 8:	Especies identificada en el Páramo de Cochas de la Parroquia de Angochagua. _____	42
Cuadro 9:	Especies identificada en Pastos y Cultivos de la Parroquia de Angochagua _____	44
Cuadro 10:	Conocimientos tradicionales sobre el uso de las especies registradas en la Parroquia de Angochagua. _____	45
Cuadro 11:	Aves registradas en la Parroquia de Angochagua. _____	47
Cuadro 12:	Mamíferos registrados en la Parroquia de Angochagua _____	49
Cuadro 13:	Reptiles, anfibios y peces _____	50
Cuadro 14:	Resumen de las condiciones de infraestructura y servicios básicos para las comunidades de la Parroquia de Angochagua _____	54
Cuadro 15:	Centros Educativos en la parroquia Angochagua _____	55
Cuadro 16:	Junta Parroquial de Angochagua. _____	57
Cuadro 17:	Estructura política administrativa de la Parroquia de Angochagua _	57
Cuadro 18:	Instituciones que apoyan en la Parroquia de Angochagua _____	58
Cuadro 19:	Calendario Agrícola y ritual de las comunidades de Angochagua _	65

Cuadro 20: Productos agropecuarios _____	66
Cuadro 21: Uso del suelos _____	67
Cuadro 22: Dinámica productiva de las comunidades de Angochagua _____	68
Cuadro 23: Comercialización de productos de la Parroquia de Angochagua ____	69
Cuadro 24: Emigración por comunidades de la parroquia Angochagua _____	71
Cuadro 25: Comunidades legalizadas. _____	72
Cuadro 26: Tenencia de Páramo de la Parroquia Angochagua _____	73
Cuadro 27: Foda de la parroquia de angochagua _____	75

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto 1: Nuestro bosque intervenido en la comunidad de la Rinconada de la Parroquia Angochagua _____	37
Foto 2: Plantación en la Comunidad de Chilcos de la Parroquia Angochagua _	39
Foto 3: Muestra de matorral de la comunidad Cochas de la Parroquia de Angochagua _____	40
Foto 4: Nuestro páramo de la comunidad de Cochas de la Parroquia de Angochagua. _____	42
Foto 5: Pastos y cultivos _____	43
Foto 6: Achupalla _____	46
Foto 7: Violeta común _____	46
Foto 8: El curiquingue _____	48
Foto 9: Laguna el Cubilche _____	52
Foto 10: Laguna el Cunro _____	53
Foto 11: Vestimenta típica de la mujer indígena de las comunidades de La Magdalena, Zuleta, Cochas, Chilco y la Rinconada _____	63

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa base _____	101
Mapa De Tipo De Suelos _____	102
Mapa De Tipo De Pendientes _____	103

Mapa De Uso Actual _____	104
Mapa Red Hidrológica _____	105
Mapa De Vías_____	106
Mapa Climático_____	107
Mapa De Vegetación _____	108
Mapa Propuesta_____	109

INTRODUCCIÓN

La realidad histórica y social que vivimos, nos obliga a reconocer la relación existente entre la identidad cultural de una comunidad y su proceso de desarrollo. Se trata de un tema complejo, en el que intervienen múltiples factores (territoriales, culturales, sociales, económicos, pero especialmente políticos) que dificultan, en ocasiones, los análisis objetivos de esas realidades.

Hablar de desarrollo local sostenible, implica partir de la urgencia de una revitalización cultural, que promueva el crecimiento de la autoestima, de la identidad, del orgullo bien entendido, de la dignidad y autovaloración, del reconocimiento, recuperación y conservación de su patrimonio tangible e intangible, natural y no natural. Un pueblo, una comunidad, un conglomerado humano que reconoce y cree en sus propias capacidades, está en condiciones de identificar y enfrentar adecuadamente sus problemas y de ejercer sus derechos ciudadanos.

La diversidad de relaciones entre el ser humano y su entorno natural, presentan asimismo una variedad de caminos para lograr ese desarrollo sustentable al que se hace referencia, los que van a estar determinados por el lugar o paisaje geográfico. El saber ancestral de los pobladores de una localidad sobre el ambiente, nos muestra su historia, cultura y conocimientos tradicionales, que representarán la vinculación con el medio. A partir de estas relaciones con el ambiente es que se deben plantear propuestas que permitan un uso sustentable de los recursos y en este caso del manejo sostenido para preservación y producción agrícola de los páramos ubicados en la Parroquia de Angochagua, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura.

Para establecer de manera adecuada una propuesta y determinar las oportunidades de uso productivo y conservacionista del páramo de la parroquia de Angochagua, se debe partir de un diagnóstico situacional que permita conocer la realidad social, económico-productiva, cultural, de cobertura y accesos a servicios básicos, etc. A partir del análisis situacional la propuesta de debe ser coherente con la realidad local y las diversas urgencias de los habitantes de Angochagua.

La propuesta contempla el diagnóstico, propuestas y perfiles en manejo de los páramos, conservación de la biodiversidad, desarrollo agropecuario, educación ambiental, capacitación y organización, todo en el marco del ordenamiento territorial.

CAPITULO 1

1.1 Justificación

A través de los siglos se han acumulado pruebas de que la intervención humana puede producir innumerables daños en la tierra, el agua y el aire. Una de las formas que asume esa intervención, en la deforestación, que ha afectado seriamente a los bosques del planeta, que consiste en la destrucción de bosques por tala o quemado, va acompañada por el progreso tecnológico, que a su vez plantea nuevos y más graves problemas. Un factor relevante constituye la necesidad de habilitar tierras para la agricultura y la ganadería, lo que provoca el arrastre de grandes espacios forestales. Pero en el largo plazo los suelos resultan erosionados y empobrecidos por la ausencia de vegetación natural protectora de los ecosistemas.

La parroquia Angochagua es un área donde ha predominado esta actividad, principalmente en la comunidad de Zuleta, zona geográfica que tiene como agentes de deforestación a los ganaderos que talan los bosques para sembrar nuevos pastizales y así alimentar su ganado; y a los agricultores, que establecen plantaciones agrícolas como patatas, habas, mellocos.

Por otro lado, se encuentran los pequeños agricultores considerados pobres, quienes al estar cerca de los bosques talan y la utilizan para la plantación de cultivos de subsistencia, práctica que repiten reiteradamente pues, al no poder aprovechar la parcela para cultivo, la destinan a la cría de ganado, talando otra porción de bosque para transformarla en tierra de cultivo, lo que termina por degradar completamente el suelo al eliminar la escasa vegetación que podría haber quedado.

Como respuesta a lo expuesto, se considera importante analizar el problema de la deforestación en la parroquia Angochagua del cantón Ibarra, para lo cual es necesario determinar el conocimiento que posee la comunidad acerca de la educación ambiental y la deforestación, así como identificar si han adoptado o no medidas o acciones para combatir dicho problema y determinar los aportes que puede realizar la comunidad para combatir el problema. A veces la satisfacción de unas necesidades, lleva a las comunidades o a los pueblos a provocar daños ambientales, con consecuencias incalculables.

La realidad histórica y social que se vive en la actualidad, nos obliga a reconocer la relación existente entre la identidad cultural de una comunidad y su proceso de desarrollo. Se trata de un tema complejo, en el que intervienen múltiples factores (territoriales, culturales, sociales, económicos, pero especialmente políticos) que dificultan, en ocasiones, los análisis objetivos de esas realidades.

El hablar de desarrollo local sostenible, implica partir de la urgencia de una revitalización cultural, que promueva el crecimiento de la autoestima, de la identidad, del orgullo bien entendido, de la dignidad y autovaloración, del reconocimiento, recuperación y conservación de su patrimonio tangible e intangible, natural y no natural. Un pueblo, una comunidad, un conglomerado humano que reconoce y cree en sus propias capacidades, está en condiciones de identificar y enfrentar adecuadamente sus problemas y de ejercer sus derechos ciudadanos.

La diversidad de relaciones entre el ser humano y su entorno natural, presentan asimismo una variedad de caminos para lograr ese desarrollo sustentable al que se hace referencia, los que van a estar determinados por el lugar o paisaje geográfico. El saber ancestral de los pobladores de una localidad sobre el ambiente, nos muestra su historia, cultura y conocimientos tradicionales, que representarán la vinculación con el medio. A partir de estas relaciones con el ambiente se plantearon propuestas que permitirán el uso sustentable de los recursos y en este caso del manejo sostenido para preservación y producción agrícola de las tierras que están aptas bajo los páramos ubicados en la Parroquia de Angochagua, Cantón Ibarra de la Provincia de Imbabura.

Para establecer de manera adecuada una propuesta y determinar las oportunidades de uso productivo y conservacionista del páramo de la parroquia de Angochagua, se partió de un diagnóstico situacional que permitió conocer la realidad social, económico-productiva, cultural, de cobertura y accesos a servicios básicos, etc. El análisis situacional permitió establecer una propuesta coherente con la realidad local y las diversas urgencias de los habitantes de Angochagua.

La propuesta contempla perfiles en manejo de los páramos, conservación de la biodiversidad, desarrollo agropecuario, educación ambiental, capacitación y organización, todo en el marco del ordenamiento territorial.

El presente proyecto, nace como una necesidad de conservar el páramo de la Parroquia Angochagua para recuperar el caudal del agua para consumo humano y riego, además de mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes a través de la creación de

componentes que estén en armonía con la producción y la conservación del ecosistema páramo. A continuación describo a través de diferentes puntos de vista la justificación de la realización de este proyecto de tesis:

a) Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos del proyecto son los habitantes de la parroquia Angochagua, mediante la participación en las unidades productivas rentables, a través del uso y manejo adecuado de los recursos naturales, lo que les permitirá iniciar actividades nuevas, mejorar las existentes. Todo para mejorar la rentabilidad y con ello el nivel de vida de sus habitantes.

b) Importancia y actualidad

Es muy importante conocer el estado actual en el que se encuentran los páramos de la Parroquia, para organizar las actividades productivas rentables, de acuerdo al establecimiento del uso potencial en la zona y así disminuir los desequilibrios en el desarrollo social, económico y ambiental, asegurando el mejor aprovechamiento del territorio y la preservación de sus recursos naturales.

c) Expectativa del proyecto de tesis en función de los recursos naturales

El presente proyecto de tesis tiene como finalidad, constituirse en un instrumento técnico y de apoyo, mediante el cual la administración Parroquial concertadamente con los actores sociales y particulares fijan objetivos, directrices, políticas, programas, estrategias, metas, actuaciones y normas para orientar y administrar el uso actual y la determinación del uso potencial de los páramos de la parroquia de angochagua a corto, mediano y largo plazo, para mejorar el nivel y calidad de vida, en concordancia con el modelo de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales de la región.

Se pretende asegurar un equilibrio entre el uso actual y potencial, proponiendo una nueva cultura ambiental que asegure la protección y recuperación de los recursos naturales del ecosistema páramo, y que a su vez, conlleve a la dinamización económica de la Parroquia y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Para ello es necesario encontrar nuevas alternativas de desarrollo que generen empleo, fuentes de ingresos complementarios, y beneficien a este ecosistema en base a actividades agrícolas, pecuarias y otras que propendan al mejor aprovechamiento del territorio y la conservación de este ecosistema.

El diagnóstico de uso actual y determinación del uso potencial del páramo de la parroquia de Angochagua es un proceso y herramienta de apoyo a la planificación territorial y ambiental, en la cual se pone a consideración la asignación de usos al suelo, mediante la delimitación de espacios territoriales, definidos y caracterizados en correspondencia con su aptitud de uso, valor ecológico y condiciones socio-económicas específicas, en definitiva, nos permitirá determinar las zonas que serán utilizadas para diferentes usos.

1.2 Planteamiento del problema

En el cantón Ibarra a partir del año 2002 se realizó el proceso de planificación de todas sus parroquias, mediante los Planes de Desarrollo Local conocidos como PDLs, la Parroquia Angochagua de manera individual ha elaborado su PDL, documento fundamental para el diseño y ejecución de programas y proyectos de desarrollo.

A pesar de que en el diseño del PDL hubo la participación de los actores e instituciones que se las determina como corresponsables de buen fin de los proyectos, sin embargo, la fase de ejecución e implementación de los proyectos no llegó a feliz término; ya que se propuso en la matriz de marco lógico como fin "Fomentar la producción hortofrutícola de ciclo corto mediante la incorporación de asistencia técnica, mejorando las condiciones ambientales a través de la reforestación general de la parroquia que permita la conservación de los recursos hídricos existentes, generando participación y organización comunitaria que contribuya al logro de la gestión parroquial en pos de la visión de desarrollo propuesta por sus habitantes¹⁸. Sabiendo que las actividades habituales de los habitantes de la parroquia Angochagua son la agricultura, ganadería y actividades artesanales.

Entonces lo que se debió haber planteado como fin es contribuir al mejoramiento de las destrezas en las diferentes actividades existentes, a través de la asistencia técnica y crediticia. La propuesta en el PDL encaminada a la conservación del ecosistema páramo es con la que todos los habitantes de la parroquia, el cantón y la provincia de Imbabura estamos de acuerdo. Pero el enfoque de solución global no se complementa, ya que cultivar hortalizas y frutas se constituirían en actividades productivas de

¹⁸ Plan de Desarrollo Local .2002

subsistencia, sin contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Angochagua.

En cuanto al beneficio que presta el PDL de la parroquia Angochagua en la presente investigación, es servir de base para establecer nuevas propuestas con enfoque global que coadyuve a mejorar el nivel de vida de sus habitantes y a la conservación de los recursos naturales.

En los últimos 10 años el ecosistema páramo de la Parroquia Angochagua, ha sufrido un gran en el deterioro Ambiental, debido a varios factores como la deforestación, expansión de la frontera agrícola, sobre pastoreo y mal manejo de los suelos. Afectando la producción y conservación del agua, la misma que se ha visto afectada por diferentes acciones antrópicas de carácter ambiental, social y económico.

El campesino tiende a realizar sus actividades productivas hacia la parte más alta, incrementándose la expansión de la frontera agrícola. Las crecientes necesidades humanas de la parroquia y el aumento de las actividades económicas ejercen una presión cada vez mayor sobre los recursos naturales de este ecosistema Páramo. Además es claramente visible que la ocupación del territorio tiene características tipificadas por el uso inadecuado de los recursos naturales, tanto bióticos como abióticos.

Dentro de esta realidad y en base a que la agricultura es la principal fuente de ingresos en la comunidad, el presente proyecto de tesis pretende encontrar propuestas de producción a través de la creación de empresas rentables agrícolas y de ecoturismo, las mismas que estarán fundamentadas en el manejo sustentable del páramo. La propuesta “Opciones productivas y conservacionistas del páramo de la Parroquia de Angochagua, para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes”, se realizó sobre una base de socialización amplia de las necesidades de las comunidades involucradas, para garantizar la aplicación, empoderamiento de las recomendaciones y su sustentabilidad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Formular una propuesta del diagnóstico del uso actual y determinar opciones productivas y conservacionistas del páramo de la Parroquia de Angochagua, para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y presentar una

propuesta Alternativas para la conservación del páramo a través de la creación de microempresas comunitarias, para el uso productivo y sustentable de los recursos de los ecosistemas y agroecosistemas de la parroquia Angochagua.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Realizar un diagnóstico general del ecosistema, con énfasis en la identificación y los usos que actualmente se aplican en los páramos de la Parroquia.
- b) Evaluar y priorizar los principales usos potenciales para convertir en proyectos de desarrollo comunitario
- c) Concertar con los actores sociales locales con el fin de implementar una propuesta de compensación por servicios ambientales del ecosistema páramo, para garantizar su conservación a largo plazo.

1.4 Preguntas directrices de la investigación

- a) ¿Son los usos actuales del páramo compatibles con el aprovechamiento sustentable del ecosistema?
- b) ¿Tienen las comunidades conciencia del uso y manejo sustentable del ecosistema páramo?
- c) Con la determinación de opciones conservacionistas del páramo de la Parroquia de Angochagua, se contribuirá al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes?

CAPITULO II

2. Marco teórico y conceptual

2.1 Antecedentes o marco referencial

Los agricultores siembran su afecto por la conservación de los páramos. Creación de lombricultivos, instalación de fincas integrales, conformación de cooperativas de semillas, construcción de plantas de tratamiento de aguas, entre otras experiencias valiosas, fueron compartidas por merideños y trujillanos como parte del desarrollo del segundo Intercambio de Sitios Piloto del Proyecto Páramo Andino. Como parte del componente de capacitación se promovió este encuentro con el fin de fomentar el intercambio de experiencias y conocimientos en torno al páramo, su conservación y el manejo sustentable del ecosistema, además de promover los contactos personales, profesionales y culturales de las localidades donde se concentra el trabajo del Proyecto Páramo en Venezuela: Gavidia, en el municipio Rangel del estado Mérida y Tuñame, aldea del municipio Urdaneta del estado Trujillo.

La coordinadora del componente de capacitación técnica del proyecto, dictó una charla sobre la importancia y conservación de los páramos. Se resaltó la importancia de este ambiente único a nivel mundial y nacional, así como los servicios ambientales que presta para sus pobladores en las diversas actividades productivas que se practican tanto en Tuñame como en Gavidia. Se discutieron algunas actividades que podrían ayudar a minimizar el impacto humano en el Páramo favoreciendo un uso sustentable. Los participantes, productores y líderes ambientales de Tuñame, manifestaron un gran interés en conocer en la práctica algunas opciones productivas y sustentables que se vienen implementando en el municipio Rangel¹⁹ (Publicado martes, 17 de marzo de 2009).

Análisis: Lo que se quiere demostrar con el marco referencial es que en otros lugares que presentan el mismo ecosistema con necesidades similares, es posible conservar el páramo, sus fuentes de agua y a la vez crear microempresas rentables aprovechando el entorno natural. Con estas opciones productivas agrícolas y turísticas se contribuirá al fomento de empleo, y como también al mejoramiento del nivel de vida de las familias de la parroquia Angochagua. Con estos componentes que forman un sistema, será posible mantener un equilibrio entre la naturaleza y el hombre.

2.2 Marco teórico

El proyecto procura como actividad central, en coordinación con los actores locales, diseñar e implementar Planes de Manejo Participativos para la conservación y uso sustentable de los páramos, que cuenten con un liderazgo comunitario fuerte y la participación de representantes del sector público y privado.

² <http://diariodelosandes.com/content/view/73135/105694/>

El proyecto cuenta además con componentes que apoyarán y fortalecerán la implementación de los planes de manejo:

2.2.1 Manejo sostenible del páramo y su área de influencia

Diseño e implementación de planes de conservación y uso sostenible en nueve sitios piloto (de Venezuela al Perú) que reflejen un amplio espectro de estado de conservación y que incluyan: zonificación, protección de páramos claves, manejo y restauración, mecanismos de control de la contaminación, desarrollo de capacidades técnicas e institucionales y producción sostenible.

2.2.1.1 Usos y aprovechamiento del páramo

➤ Biodiversidad

“La biodiversidad constituye una de las riquezas naturales más importantes de un país y, junto al agua y el suelo, son los tres recursos naturales básicos con los cuales se desarrollan las actividades agropecuarias. La agro-biodiversidad es el producto de la evolución natural y de la intervención humana. Gracias a la valiosa función desempeñada

Por generaciones dedicadas a la agricultura y al fito-mejoramiento, los recursos disponibles en el presente son el pilar básico para sostener la producción de alimentos y mejorar los sistemas de producción en el futuro²⁰. (Hofstede, et al. 2003).

La riqueza biológica que alberga el páramo es única, debido a que la mayor parte de las especies que lo habitan han desarrollado complejas adaptaciones para poder vivir bajo las condiciones climáticas extremas que caracterizan a los páramos. Mecanismos para retener el agua, protegerse del viento y mantener una temperatura adecuada hacen posible la existencia de la vida en las elevadas alturas donde se ubican los páramos. La variedad de plantas y animales presentes en el páramo deriva de la alta diversidad de hábitats que allí se desarrollan, como las lagunas altos andinas, turberas y pantanos. Pero además de su importancia como hábitat directo de miles de seres vivos, el páramo funciona como corredor biológico para muchas otras especies, específicamente aves y

²⁰ (Hofstede, et al. 2003). Tomado de: Robert Hofstede, Los páramos en el mundo: su diversidad y sus habitantes, en: Hofstede, Robert, Patricio Mena y Pool Zegarra (Eds.).2003. [Los Páramos del Mundo](#). Proyecto Atlas Mundial de Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.Quito

mamíferos, que acuden al páramo para alimentarse o que lo utilizan como área de transición hacia otras zonas de vida²¹

Actualmente el páramo de la parroquia Angochagua se ha visto destruido por las acciones antrópicas, el limitado conocimiento y técnicas en el manejo de la producción y por la necesidad de expandir la frontera agrícola.

➤ **Manejo sostenible**

La conservación o manejo sustentable de los páramos ha recibido mucha atención a niveles locales, entre Organizaciones no gubernamentales (ONG's), gobiernos sectoriales y empresas. La principal razón para la preocupación en el campo es que en muchas áreas se están empezando a sentir las consecuencias de su falta de conservación. No es casualidad que la mayor cantidad de actividades multidisciplinarias y de gestión local empezaron en zonas de mayor población, mayor escasez de agua y mayor presión sobre los páramos: ejemplos son al norte de Mérida, Boyacá y Chimborazo. Las actividades de gestión local están lentamente encontrando ecos en gobiernos mayores y otros sectores de interés. Sin embargo, falta mucho para un ajuste de agendas entre todos los sectores de la sociedad que permita hablar de una gestión integral por el bien de los páramos, sus usuarios y sus usuarias. Si el objetivo de la mayoría de iniciativas de conservación de páramos es manejar el páramo con un enfoque ecosistémico, es decir, como un espacio de vida, un espacio de desarrollo humano pero a la vez de alta importancia para la conservación de la biodiversidad y la preservación de servicios ambientales²².(Hofstede, et al. 2003)

➤ **Servicios ambientales**

La expresión servicio natural o servicio ambiental designa a cada una de las utilidades que la naturaleza proporciona a la humanidad en su conjunto, o a una población local, desde un punto de vista económico. El término fue introducido por Robert Costanza (1996) y sus colaboradores en trabajos científicos orientados a valorar el medio natural en un lenguaje compatible con el de la economía estándar, que rechaza hablar de valor si no es en términos estrictamente monetarios y relativos a transacciones. Detrás

²¹ paramo.org/portal/documentos1

²² Tomado de: Robert Hofstede, Los páramos en el mundo: su diversidad y sus habitantes, en: Hofstede, Robert, Patricio Mena y Pool Zegarra (Eds.).2003. [Los Páramos del Mundo](#). Proyecto Atlas Mundial de Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.Quito

del concepto de servicio natural hay análisis que demuestran que la Naturaleza ofrece algo más que valores estéticos, como la belleza del paisaje o un hábitat para las fieras. Aunque el valor recreativo es el más fácil de reconocer, y es el fundamento de actividades económicas importantes como el turismo rural y el ecoturismo, los mayores beneficios (y perjuicios) no son apreciables sin una visión integrada de la naturaleza y de la inserción de la humanidad en ella. Ejemplos de servicios naturales son: El control del ciclo del agua, autodepuración de los ríos y arroyos, control de plagas y polinización.

Los servicios ambientales son “actividades que producen bienes y servicios destinados a medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir daños Bienes y servicios ambientales: caracterización preliminar y sinergias entre protección ambiental, desarrollo del ambientales al agua, aire y suelo, así como problemas relacionados con residuos, ruido y ecosistemas. Ello incluye tecnologías más limpias, productos y servicios que reducen el riesgo ambiental y minimizan la contaminación y el uso de los recursos”.

La mejor conducción de la política ambiental, es establecer con claridad las características de los segmentos del mercado que es preciso estimular para reducir tanto los desequilibrios ambientales, como las presiones sobre los recursos públicos destinados a dar atención a los problemas del medio ambiente²³.

El páramo puede brindar servicios ambientales gracias a características ecológicas especiales pero ciertas acciones humanas están limitando sus capacidades y las posibilidades de aprovecharlas sustentablemente. Dos servicios ambientales fundamentales que el páramo presta a la población directa e indirectamente relacionada con ellos y a la sociedad en general, son la continua provisión de agua en cantidad y calidad, y el almacenamiento de carbono atmosférico, que ayuda a controlar el calentamiento global. Ambos tienen que ver con el comportamiento de un elemento poco conocido y subvalorado: el suelo.

El suelo más común en páramos es de origen volcánico y se conoce técnicamente como andosol, del japonés que significa "tierra negra". Este color negro viene del alto contenido de materia orgánica, que por las bajas temperaturas no se descompone rápidamente. Además, el aluminio de la ceniza volcánica y la materia orgánica se combinan para formar vesículas muy resistentes a la descomposición por edafofauna. Estos complejos se llenan de agua; ésta es retenida por un periodo relativamente largo y liberada lenta y

²³ <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/26130/L2463-P.pdf>

constantemente. Así, el páramo no debe considerarse un productor de agua (que viene de la lluvia, la neblina y los deshielos) sino un recogedor de ella y un regulador de su flujo. También la diversidad de especies y de paisajes se puede considerar como un servicio ambiental, tomando en cuenta el uso tradicional y moderno de especies de flora y fauna y el atractivo turísticos de los parajes parameros. Hay muchos ejemplos de comunidades campesinas que aprovechan decenas de especies típicas del páramo para consumo, medicina, artesanías o herramientas.²⁴

Los servicios ambientales tienen como finalidad proteger las fuentes de agua. Además de la obtención de un beneficio para las personas que ayudan en la conservación del páramo.

➤ **Organización comunitaria**

Hay que resaltar que la organización de la comunidad es una fortaleza por cuanto la reuniones planificadas por la directiva de la comunidad, lo realizan de acuerdo a las necesidades en forma semanal, o mensual; con la participación de los hombres, mujeres y niños. Hay que resaltar la participación de la comunidad en la forma tradicional y lo queda mayor resultado es la participación en las llamadas mingas que lo realizan sin ninguna obligación, solo con el compromisos de servir y apoyar a la comunidad.

➤ **Logias productivas comunitarias**

Microempresa Rural: "Es toda actividad económica desarrollada en los sectores primario, secundario y/o terciario, individual o colectivamente, encaminada a lograr mayor capacidad productiva y un mayor valor agregado de manera autosostenible, ya sea que se realice en el predio o extra predialmente, con posibilidades de vincularse a encadenamientos productivos locales o regionales²⁵.

“Logia productiva implica algo más específico de naturaleza cualitativa, que consiste en una clara diferenciación frente al concepto de unidad tradicional de economía campesina, por una parte, y al de agricultura comercial capitalista moderna, por la otra. La primera significa que en la microempresa no hay separación de trabajo y

²⁴ Tomado de: **Robert Hofstede y Patricio A. Mena**, Proyecto Páramo (EcoCiencia, Instituto de Montaña, Universidad de Amsterdam), **LOS BENEFICIOS ESCONDIDOS DEL PÁRAMO: Servicios ecológicos e impacto humano**. Quito - Ecuador

²⁵ Msc. Oliva Lizarazo Proyecto de Apoyo al Desarrollo de la Microempresa Rural. República de Colombia. Master en Desarrollo Rural.

capital como sí la hay en la empresa comercial capitalista, sino que el empresario dueño de la empresa es a la vez trabajador directo en al menos alguna de las etapas de la cadena productiva: él mismo realiza con su familia las actividades materiales de producción agropecuaria, de transformación y de comercialización, a lo más ayudado por algunos trabajadores asalariados.

La segunda consiste en que las distintas actividades del proceso productivo no son ejecutadas por diferentes personas en forma especializada, sino que el empresario de la microempresa y sus pocos trabajadores asalariados realizan cada uno, si no todas, sí al menos varias de las actividades de los procesos de cultivo, transformación y comercialización. Se podría entonces aventurar una aproximación a la definición de microempresa rural diciendo que es aquella unidad permanente de producción de bienes y servicios en el sector rural, capaz de generar valor agregado, en la que el empresario y su familia participan directamente en el proceso de producción, existe una escasa división técnica del trabajo y se labora en pequeña escala para el mercado introduciendo sistemas y equipos modernos de producción de tecnología intermedia.

- Tipos de microempresas, desde una perspectiva más empírica, se pueden distinguir cuatro tipos de microempresas rurales:
 - ✓ Producción agropecuaria tecnificada para el mercado moderno.
 - ✓ Comercialización
 - ✓ Agroindustria
 - ✓ Bienes o servicios no agropecuarios²⁶

Las organizaciones comunitarias son las que van estar involucradas en las opciones productivas en la parroquia de Angochagua, y contribuyen en la conservación del ecosistema páramo.

➤ **Opciones Productivas**

Las opciones productivas que se puede establecer en la parroquia Angochagua estarán constituidas por sistemas agroforestales, microempresas de producción y procesamiento de plantas medicinales, ecoturismo, artesanías, y guías comunitarios, que se logrará mediante las siguientes actividades:

²⁶ http://www.revistafuturos.info/futuros13/microempresa_rural.htm

- Propiciar la capacitación en gestión empresarial
- Apoyar e incentivar el ahorro y el establecimiento de crédito para inversiones productivas
- Gestionar el apoyo de otras instituciones nacionales o extranjeras en asesoría y transferencia tecnológica en aspectos productivos
- Canalizar el apoyo técnico y económico, nacional e internacional para la generación de microempresas que apoyen a los sectores sociales menos favorecidos
- Promover las Cajas de Ahorro y Crédito para que los recursos económicos sean colocados en actividades productivas
- Fomentar la producción agroecológica y optimizar la materia prima

2.2.2 Desarrollo de políticas

Identificación y promoción de opciones de políticas formales (legislativas y oficiales) y no formales (arreglos) a nivel local, regional, nacional y ecorregional, para la conservación y uso sostenible del páramo, considerando los aspectos sociales y culturales de sus pobladores.

2.2.3 Capacitación

Es una actividad sistemática, planificada y permanente en el desarrollo y ejecución de un programa de capacitación cuyo propósito general es preparar e integrar a varios grupos meta interesados en diversos niveles y aspectos fundamentales del manejo del páramo, que incluya conocimiento local ancestral, y técnicas de investigación - acción participativa. Este componente considera intercambios de experiencias que incluyen viajes de observación entre comunidades e internados de interesados claves.

2.2.3.1 Educación y comunicación

Desarrollo y ejecución de un programa de educación ambiental formal y no formal para actores locales del páramo. Ejecución de una campaña pública de sensibilización sobre la conservación y uso sostenible del páramo. Sistematización y análisis de información adecuada para apoyar a la toma de decisiones claves con respecto al

páramo. Creación y administración del Mecanismo de Información del Páramo, a nivel Andino.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Teoría base

Cuidar el medio ambiente es un compromiso moral prioritario de todos, por tanto el sector público, privado y la ciudadanía deben observar y apoyar todas las iniciativas que en este tema se planteen mediante la aplicación, vigilancia y cumplimiento de la legislación ambiental, aplicando sanciones, fomentando la educación, la sensibilización, la formación y la capacitación; y ejecutando proyectos de manejo de bosques y páramos, así como de un permanente proceso de reforestación.²⁷ (Agenda 21 de Imbabura, 2.005).

La identificación, el análisis y el adecuado diagnóstico de los problemas y fortalezas del territorio, constituyen por tanto, pilares fundamentales para el diseño de cualquier estrategia de desarrollo futuro. Este conocimiento integrado es el que permite detectar prioridades de intervención e identificar nuevas posibilidades de crecimiento y progreso para territorios en condiciones precarias con una situación económica, social y ambiental crítica. (Agenda 21 de Imbabura, 2.005).

Con la desaparición de la cobertura vegetal natural, las fuentes hidrográficas han disminuido su caudal, la agricultura, que antes era su sustento, en la actualidad producen en base al riego artificial al cual son sometidos los suelos, con la desaparición de la vegetación nativa, también desaparecen paulatinamente la fauna silvestre y los paisajes naturales.

2.3.2 Territorio

Es el elemento fundamental del Estado pues sin territorio no hay Estado. El territorio es una parte de la superficie del mundo que pertenece a una nación; dentro de esa superficie se crea un país que es habitado por un pueblo que tiende a tener las mismas costumbres y hábitos, país que mediante el uso de fronteras o límites territoriales delimita su territorio respecto del de las naciones vecinas. Sin embargo, el territorio no se conforma únicamente a partir de determinadas porciones de tierra, pues del territorio

²⁷ (Agenda 21 de Imbabura, 2.005).

hacen parte también los ríos, el espacio aéreo, los mares, golfos, puertos, canales, bahías, etc. que se encuentran dentro del país²⁸

El territorio es una unidad que está constante interacción entre los seres vivos y la naturaleza. Es decir debe existir un equilibrio entre lo social, lo económico y lo ambiental.

2.3.3 Planificación

La planificación es una propuesta concreta a corto plazo para realizar un proyecto, con metas tangibles, con tiempos y financiamiento. A veces, la planificación puede oponerse al Ordenamiento territorial., esto sucede cuando, contrariando los principios generales del ordenamiento, se introduce una serie de obras y estrategias al margen del ya existente, con el fin de satisfacer ciertas coyunturas políticas o intereses personales.

2.3.4 Gestión Ambiental

La Gestión ambiental es aquella parte de la gestión encaminada a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente. La gestión ambiental es por tanto una parte inherente de todos los Modelos de Excelencia ya que está relacionada con el impacto de las organizaciones con su Comunidad y con las partes interesadas. La Gestión ambiental es también uno de los tres pilares de la Gestión Sostenible: resultados a largo plazo con respeto ambiental y responsabilidad social.

La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación²⁹

La gestión es una manera de organizar la acción pública y privada para dar soluciones, globales, preventivas y participativas a los, problemas al ambiente, la cual

²⁸ (Biblioteca de Ángel Arango).

²⁹ <http://www.fundibeq.org>

tiene aplicaciones a diferentes escalas territoriales. La gestión es un conjunto de políticas, normas, instituciones o instrumentos, que forman parte de un sistema ambiental, cuyo propósito es lograr el desarrollo sustentable.

2.3.5 Marco Legal

La Constitución de la República del Ecuador establece que en el Título II, sección novena, personas usuarias y consumidoras, capítulo cuarto de los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 57.- Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos:

Art. 6. Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras.

Art. 8. Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad.

En el título IV sección novena capítulo sexto Derechos de libertad Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: Numeral 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Capítulo séptimo Derechos de la naturaleza Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

Art. 267.- Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley: Numeral 4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.

Numeral 7. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales, Sección primera, Naturaleza y ambiente.

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Sección tercera Patrimonio natural y ecosistemas Art. 406.- El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.

LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el capítulo II de la autoridad ambiental del título II del régimen Institucional de la gestión Ambiental Indica:

Art. 9 le corresponde al ministerio del ramo: m) promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas y en acciones concretas que se adopten para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales

En el título IV de la Protección de los Derechos Ambientales, expresa: Art. 41. Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales y colectivos concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación las normas del medio ambiente, sin perjuicio de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución de la República.

LEY FORESTAL

En el capítulo IV de las plantaciones forestales del título I de los recursos forestales indica:

Art. 13 la forestación y reforestación previstas en el presente capitulo deberán someterse al siguiente orden de prioridades:

- a) En cuencas de alimentación de manantiales, corrientes y fuentes que abastezcan de agua.
- b) Las actividades de reforestación son de gran importancia para la protección de manantiales por lo que se debe aplicar programas de reforestación en todas las vertientes de Agua de manera organizada y racional evitando así un impacto mayor que afecte al caudal de la vertiente.

2.3.6 Los Recursos Naturales

El páramo es un ecosistema, un bioma, un paisaje, un área geográfica, es una zona de vida, es un espacio de producción, un símbolo, e inclusive un estado del clima. El

valor o significado de un mismo pedazo de páramo pueden ser muy distintos para el campesino o para el biólogo. Esta complejidad de sentidos y visiones refleja la importancia del páramo, y al mismo tiempo dificulta la definición del mismo. Una definición sencilla es: el páramo es el ecosistema natural zonal entre el límite del bosque cerrado y la nieve perpetua de los trópicos húmedos, usualmente entre los 3000-3500 msnm y los 4500-4700 msnm.

Hay 10 tipos diferentes que ocupan un área de 12.500 kilómetros cuadrados, el 5 % del total del país. En los páramos ecuatorianos viven unas 500.000 personas y al menos 5 millones más relacionan indirectamente con ellos. El 40 % de esta superficie esta en comunidades indígenas y campesinas, otro 40 % es parte de varias áreas protegidas y el 20 % restante está en grandes haciendas. La mayoría de poblaciones andinas dependen de este ecosistema. Por ejemplo, Quito y Cuenca, las ciudades más grandes en los Andes del Ecuador, se abastecen del agua que viene de ellos³⁰.(Medina, 2000)

Los páramos³¹ se caracterizan por su gran diversidad de fuentes de agua dulce que provienen de los glaciares, ríos, lagos y otros que emergen del subsuelo. Esta alta concentración de humedad hace que este bioma esté compuesto casi en su totalidad por pastizales húmedos y pantanos, exceptuando los páramos que por microclimas particulares son más secos. Además los suelos de los páramos son usualmente ricos en materia orgánica, y por ende con alta capacidad de almacenamiento de agua y de fijación de CO₂, aunque también por sus mismas características son también liberadores de metano a la atmósfera.

La parroquia de Angochagua dispone de recursos naturales importantes como: páramos, ríos, lagunas, bosques, pastizales, y zonas agrícolas.

2.3.7 Conservación del páramo

2.3.7.1 Nivel de Vida

“La calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona... Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos.

¹³ (Medina, 2000)

³¹ Referencia: Hofstede, Robert, Patricio Mena y Pool Zegarra (Eds.).2003. [Los Páramos del Mundo](#). Proyecto Atlas Mundial de Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.Quito

Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluyendo como aspectos subjetivos la intimidad la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud objetiva. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida³²

2.3.7.2 Ecosistema

Un ecosistema es una unidad ecológica formada por un biotopo y su biocenosis, implicados en un proceso dinámico e incesante de intercambio de materia y energía, y una secuencia continua de nacimientos y muertes, cuyo resultado final es la evolución a nivel de especies y la sucesión a nivel del sistema entero.

En un ecosistema, los diferentes elementos están organizados y poseen una estructura determinada, desarrollando cada especie una función concreta. Los ecosistemas poseen un proceso vital en el que alcanzan la madurez (clímax), logrando un equilibrio estable necesario para su autorregulación y mantenimiento.³³

2.3.7.3 Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o beneficio; por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera más ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos. Pero una definición más precisa de la rentabilidad es la de que la rentabilidad es un índice que mide la relación entre utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos³⁴

Justamente rentabilidad es lo que necesita la parroquia Angochagua, que se creen empresas rentables y no de subsistencia. Las unidades productivas que no generan rentabilidad y crecimiento, tienen sueldos de pobreza para sus trabajadores y a los propietarios no les permite pensar en lo extraordinario; ya que su nivel psicológico subestima las capacidades del hombre.

³² Referencia: Rubén Ardila: Calidad de Vida definición Integradora Revista latinoamericana de Psicología año/vol. 35 vol 2 Número Fundación Universitaria Konrd Lorenz Bogotá Colombia pp 161, 164

³³ http://fp.educarex.es/fp/pruebas_acceso/2011/modulo_III/ciencias_de_la_naturaleza/3nat07.pdf

³⁴ <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/> [Consulta 01/12/2008]

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Una vez revisada la literatura de las variables del problema se determinó que según su naturaleza es factible realizar la investigación bajo un enfoque **cuantitativo/cualitativo**. También se determinó que:

- a El tipo de investigación utilizado según el problema es no experimental,
- b Por los objetivos de la investigación se utilizó la investigación exploratoria, descriptiva.
- c Por el lugar se aplicó la investigación de campo

3.2 Alcance del Estudio

El punto de partida de la investigación fue exploratorio, para determinar las variables de estudio, ya que el objetivo inicial fue examinar un problema poco estudiado, sobre todo para determinar su factibilidad de ejecución, para luego continuar con su desarrollo. Después de determinar la factibilidad de ejecución, el estudio se caracterizó por ser descriptivo, que consistió en describir cómo se desarrollan las actividades productivas en la parroquia Angochagua, y el impacto en el nivel de vida de los habitantes. Por lo que se formuló una hipótesis empírica para pronosticar un hecho que consistió en determinar si ¿Con la ejecución del diagnóstico del uso actual y la determinación de opciones productivas y conservacionistas del páramo de la Parroquia de Angochagua, se contribuirá al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes?

3.3 Métodos de Investigación

3.3.1 Inductivo - deductivo

La inducción es una forma de razonamiento mediante la cual se pasa de lo particular a lo general, con el objeto de establecer generalizaciones. En la presente investigación, analizamos las actuales formas de producción, las opciones productivas

que se pretende implementar y el impacto de estas actividades en el nivel de vida de los habitantes de la parroquia Angochagua. La deducción es un proceso mental mediante el cual se pasa de lo general a lo particular, con el objeto de hacer demostraciones. En esta fase de la investigación, consideramos el impacto de las formas actuales de producción en el nivel de vida de los habitantes que constituye el aspecto general, para luego hacer explicaciones particulares de la implementación de las opciones productivas.

3.3.2 Analítico-sintético

El análisis consistió en la descomposición material o mental de los elementos o nexos esenciales en partes y cualidades. En este caso consideramos el tema general de investigación y lo descomponemos mentalmente en sus elementos o componentes. La síntesis también establece mentalmente, la unión entre las partes analizadas y descubre las relaciones entre ellas. En este caso la producción, reforestación, educación ambiental y el ecosistema en el impacto del nivel de vida de los habitantes de la comunidad.

3.4 Técnicas generales de investigación

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

➤ La observación

Permitió observar las actividades cotidianas que desarrollan habitantes de la parroquia Angochagua, sobre todo las que tienen relación con producción agrícola y la situación actual de los recursos naturales.

➤ La entrevista

Se realizaron 200 entrevistas lo que Permitió obtener información directa de los habitantes de la comunidad, sobre sus fortalezas, debilidades, conocer las causas que los llevaron paulatinamente expandir la frontera agrícola, y conocer las verdaderas causas de la destrucción del ecosistema páramo. Ver anexo N° 8

➤ Secundarias

Esta técnica permitió obtener información relevante de folletos, textos, manuales de temas relacionados con las variables que sustentaron el problema de investigación.

3.4.2 Diseño de campo

Participación directa de los actores sociales representativos de la parroquia, los mismos que fueron identificados previamente por los propios habitantes. Se realizaron talleres por cabildos de acuerdo a un calendario establecido

Además, la participación fue abierta para quienes querían involucrarse y tenían conocimiento sobre los temas tratados. (Ver cuadro N1)

Cuadro 1: Calendario de Asambleas Parroquiales

PARROQUIA	MES	DÍA	HORA
Chilcos	Septiembre	11	14:00
Cochas	Septiembre	22	14:00
Angochagua	Septiembre	23	14:00
Zuleta	Septiembre	24	13:00
Rinconada	Septiembre	25	09:00
La Magdalena	Septiembre	30	14:00

Fuente: Junta Parroquial 2009

CAPITULO IV

4. Diagnóstico de la Parroquia Angochagua

4.1 Localización.

La Parroquia de Angochagua administrativamente correspondía al cantón Ibarra, provincia de Imbabura, sierra norte del Ecuador. En la actualidad se encuentra regentada por la Junta parroquial, de acuerdo a la nueva Constitución. Se encuentra entre los 2.480 m.s.n.m. y los 4.005 m.s.n.m. Su localización se encuentra entre los 0° 17' - 0° 09' de Latitud Norte y los 78° 08' - 78° 01' Longitud Oeste y su extensión asciende a 118,97 Km. lo que equivale a 11.897 hectáreas.

Está integrada por las siguientes comunidades:

- Cochas 1267 ha.
- Chilcos 1510 ha.
- Zuleta 4063 ha.
- Rinconada 2702 ha.
- Magdalena 2045 ha.
- Angochagua 303 ha.
- Total 11892 ha.

4.2 Situación Legal y Límites

La Parroquia de Angochagua se encuentra limitada: ver Mapa base N° 1:

- Al norte por la Parroquia La Esperanza del Cantón Ibarra de la Provincia de Imbabura
- Al sur por la Parroquia de Olmedo del Cantón Cayambe, de la Provincia de Pichincha
- Al oriente por la Parroquia Mariano Acosta del Cantón Pimampiro de la Provincia de Imbabura
- Al poniente por la Parroquia San Pablo del Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura.

4.3 Asentamientos Humanos

4.3.1 Aspectos demográficos

De acuerdo al sexto Censo de población y vivienda realizado el 25 de noviembre del 2001, la Parroquia de Angochagua registra 3.768 habitantes³⁵, con una poblacional de 35,5hab/km². Sin embargo el crecimiento poblacional, la migración y fallecimientos de la comunidad se calcula con una tasa de crecimiento que se detalla en el cuadro N° 2 de la proyección de población de la parroquia.

Cuadro 2: Proyección de población parroquia Angochagua

Año	Tasa de crecimiento	Población	Total
2000	2.04		
2001	2%	3768	3843
2002	1,96%		3842
2003	1,91%		3840
2004	1,03%		3807
2005	1,24%		3815
2006	1,50%		3825
2007	0,016		3827
2008	0,94%		3803
2009	0,015		3824

Fuente: Página web en línea INEC³⁶

La tasa de crecimiento disminuye debido a que las personas de edades comprendidas entre 18 y 25 años edad reproductiva emigran en busca de nuevas oportunidades y así mejorar el nivel de vida de sus familiares.

El Estado está realizando acciones a favor de las comunidades que son las directamente afectadas por la migración irregular. Estas medidas, sin embargo, serán paliativas mientras no se erradique la pobreza, la falta de trabajo y la inequidad social que obligan a los ciudadanos a emigrar hacia otros destinos. En ese sentido, el fomento de una economía productiva en las comunidades de origen alentará el retorno de los migrantes y el encuentro con sus familias. Ver cuadro N°3

³⁵ http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est/est_so

¹⁹ <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=24&c=ec&l=es> INEC

Cuadro 3: Datos poblacionales por género

Indicador	Parroquia
Población total	4501
Población masculina	2204
Población femenina	2296
Índice de masculinidad	88,12
Índice de feminidad	113,48
Porcentaje de población indígena	88,51
Porcentaje de población negra	0,13
Tasa de crecimiento demográfico	-1,07
Migración Neta	-1,14

Fuente: SIISE, 4

La migración negativa se presenta por las alternativas productivas que se presentan en las comunidades con la finalidad de evitar este fenómeno migratorio.

4.3.2 Estructura Poblacional

En la estructura poblacional de Angochagua, según los grupos étnicos o nacionalidades determina que el 88,5% (3.335 habitantes) de la población de Angochagua pertenecen al grupo indígena, seguido por el 10,85% (409 habitantes) de población mestiza, el grupo de blancos representa el 0,37% (14 habitantes), mientras que el grupo de población afro ecuatoriana el 0,27% (10 habitantes).

4.3.3 Infraestructura y acceso a los servicios básicos

➤ Construcciones de vivienda

La mayor parte de sus construcciones son de adobe, mixtas, con madera y en pequeña escala de cemento.

➤ Agua

La cabecera cantonal y sus parroquias tienen el servicio de agua potable y alcantarillado, donde se observa que en promedio el 90,8 % de la población se encuentra servida con agua potable.

4.3.4 Alcantarillado

➤ Tipo de alcantarillado

La Parroquia está dotada de 83,0 % de alcantarillado y, vierte sus aguas negras por el sistema de alcantarillado, el mismo que tiene su punto final de afluencia en el río Tahuando. Un elevado porcentaje de habitantes de esta parroquia, tienen un sistema de eliminación de las aguas residuales por letrinas, problema que puede ocasionar la contaminación de las fuentes hídricas de todo el cantón, ya que es en esta parroquia, donde se encuentran un mayor número de fuentes de captación de agua.

➤ Disposición de aguas residuales y excretas

El 7 % de los pobladores cuenta con un sistema de alcantarillado.

➤ Tratamiento de aguas residuales

La parroquia de Angochagua, al igual que todas las parroquias del cantón, no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales, las viviendas que poseen sistema de alcantarillado, llevan sus aguas residuales, hasta el cauce del río Tahuando.

4.3.5 Basura

La Parroquia la basura se recolecta en un 1.7 % el resto de la basura no recolectada es enterrada, arrojada o quemada.

4.4 Ecológico Ambiental

4.4.1 Características Bio – Físicas generales de la Parroquia de Angochagua

4.4.1.1 Clima

La parroquia Angochagua según Pourrut³⁷ 1.83: Presenta un clima Ecuatorial Mesotérmico Semi Húmedo en la parte baja entre los 2.800 a 3.000 m s.n.m.; y un clima Ecuatorial de alta montaña entre los 3.000 a 3.800 m s.n.m. Esta condición genera masas de aire templadas las que se caracterizan por bajas temperaturas y un contenido muy irregular de humedad, éstas se sitúan en los valles interandinos. A la vez se

³⁷ <http://www.google.com.ec/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Aes-ES%3Aofficial&channel=s&hl=es&source=hp&q=La+parroquia+Angochagua+seg%C3%BAAn+Pourrut+meta=&btnG=Buscar+con+Google>

desarrollan masas de aire frías, las cuales se asientan en las mesetas andinas y en las cimas altas de las montañas (más de 3.000 m de altura); las temperaturas son menores o iguales a 0 °C y la humedad depende de la influencia de las masas de aire que recibe. (Ver mapa N° 7, Mapa Climático).

4.4.1.2 Vientos

Los vientos predominantes en el Ecuador son los alisios del Nororiente en el Hemisferio Norte y los del Suroriente en el Hemisferio Sur, alterándose esta prevalencia por el comportamiento de las masas de aire y los desplazamientos del cinturón ecuatorial. La región de la Sierra, se encuentra bajo la influencia alterna de "Masas de Aire Tropical Marítimo" (MATM) y "Masas de Aire Tropical Continental" (MATC). Desde inicios de Septiembre, la Zona de Convergencia Inter Tropical (ZCIT) se encuentra sobre el Hemisferio Norte y en proceso de alcanzar el Ecuador, después de rechazar los alisios del Suroriente, se desplazan hacia el continente las MATM. Estos al sumarse los alisios del nororiente, dan inicio a la estación lluviosa. A fines de Diciembre, la ZCIT que aún se encuentra en el Hemisferio Norte, detiene el movimiento anterior, y sin que haya mayor ingreso de aire marítimo húmedo, provoca una ligera recesión de la pluviometría que corresponde al llamado "veranillo del Niño" de fines de Diciembre-Enero. Mientras tanto, debido a las fuertes temperaturas, las MATC de la llanura amazónica siguen reforzándose; al verse empujadas luego hacia la cordillera, ingresan en parte al callejón interandino y dan lugar a un segundo pico lluvioso a partir de Marzo. En las hoyas interandinas, sigue válido el régimen anteriormente expuesto de una estación lluviosa con dos picos separados por una corta estación seca. Sin embargo, por estar mejor abrigadas, por recibir aire marítimo o continental casi totalmente descargado de humedad y porque dominan "Masas de Aire Templado Continental", el total de las precipitaciones es menor y el clima más estable y seco.

4.4.1.3 Precipitación

En la Región Interandina, se observan dos estaciones lluviosas, de Febrero a Mayo y de Octubre a Noviembre, con una primera estación seca muy marcada entre Junio y Septiembre, y con una segunda menos acentuada en Diciembre-Enero. Los totales pluviométricos fluctúan entre los 700 y 1.500 mm generalmente. Por otra parte, en las regiones situadas sobre los 3.500 m de altura, se observan frecuentes neblinas y las lluvias son generalmente de larga duración y débil intensidad.

4.4.1.4 Temperatura

En la Región Interandina la temperatura está vinculada estrechamente con la altura. Entre los 1500 y 3000 metros los valores medios varían entre los 10°C y 16°C.

4.4.1.5 Heliofanía

En la región interandina, la insolación fluctúa entre las 1.200 y 2.000 horas anuales con ciertas excepciones de lugares muy lluviosos

4.4.1.6 Hidrología

La extensión de la cuenca del río Tahuando³⁸ en la Parroquia de Angochagua es de 118,97 Km² lo que equivale a 11.897 hectáreas. Su perímetro es de 54,88 Km. y su longitud axial es de 14,82 Km. Su ancho promedio 10,21 Km. Asociado al curso del Río Tahuando, central línea de vertiente del área de drenaje de la cuenca alta del río mencionado, observamos vertientes y relieves superiores de las cuencas interandinas, así como relieves de fondos de cuencas.

Los principales tributarios y quebradas del Río Tahuando en su ribera oriental, son: El Chilco, Pucango, San Leonidas, San Pedro, Puñojaca, Santa Isabel, Santa Marta, Yanajaca, La Rinconada, Chilca, Urpiza, Quibianza y Quebrada Cucho de Torres. En su ribera poniente, las vertiente tributarias son las Quebradas: Quintahuayco, Zuruhuaico, Tuquerrescucho, Huayrapungo, Curiquingue, Atuhuaycu, Alambas, Cruzhuaico, Yambaburo y Punguhuaycu.

Además de esta red hídrica, la parroquia de Angochagua cuenta con varios cuerpos lacustres tales como la laguna del Cunro y las lagunas de Moraspungo, las cuales no superan los 300 m² de área. Anexo N°5 Mapa hidrológico.

³⁸ Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar **Ibarra**, Ecuador Marzo, 2007.

4.4.1.7 Sistema de Drenaje

La cuenca de Angochagua forma parte del siguiente sistema:

- Sistema: Mira
- Cuenca: Mira
- Subcuenta: Río Mira
- Microcuenca: Río Tahuando

4.4.2 Zonas de vida

Bosque húmedo Montano Bajo (bh-MB)

Se encuentra por encima de los 2.000 msnm y llega aproximadamente a los 2900 msnm. El promedio de la precipitación oscila entre los 1000 mm y 2.000 mm. Presenta una temperatura promedio anual entre los 12° c y 18°c. Esta zona de vida, varía mucho en elevación en relación con ciertos factores de orografía, nubosidad nocturna, drenaje del aire y sobre todo, a la precipitación.

Los niveles altitudinales inferiores de esta formación, pueden ser tan bajos como 1750 msnm o tan altos como los 3.300 msnm. Como una densa montaña, mientras dentro del callejón interandino, esta ha sido destruida para dar paso a la agricultura o pastizales para la ganadería. En las partes montañosas las especies más comunes son: Encinillo o Sarar *Weinmania Descendens*, Romerillo o Sinsin *Podocarpus sp.*, Malva *Dendropanax sp.*, Arrayán *Eugenia sp.*

En aquellos bosques donde existe intervención humana o derrumbes son comunes especies como: Aliso *Agnus Acuminata*, Guarumo Plateado *Cecropia sp.*, helecho arbóreo *Bouchina sp.*, y extensos surales *Chasquea Scandens*.

Páramos

El páramo es el ecosistema natural zonal entre el límite del bosque cerrado y la nieve perpetua de los trópicos húmedos, usualmente entre los 3000-3500 msnm y los 4500-4700 msnm.

El páramo está caracterizado por una gran diversidad biológica, cultural y de paisaje, existen muchas especies de flora y fauna. Debido a las adaptaciones a condiciones extremas, estas especies no se encuentran en ninguna otra zona.

La vegetación del páramo está determinada por gigantes rosetales, arbustos y pajonales.

El páramo es también un corredor biológico para muchos animales emblemáticos como son el oso de anteojos, el cóndor y el puma.

Los páramos son además, importantes espacios de vida y de riqueza cultural. En ellos encontramos numerosas comunidades indígenas y campesinas, ricas en simbolismos, mitologías y valores espirituales. Ver Cuadro N° 2

Cuadro 4: Zonas de vida de la Parroquia de Angochagua

Zonas	Bosque húmedo montano bajo	Páramo	Suma
Ha	8579.41	2813.50	11392.91
%	75	25	100 %

Fuente: SIG AGRO 2.004

4.4.3 Suelos

Los suelos de la parroquia pertenecen a los órdenes: Entisoles, Inceptisoles, Mollisol, características del suelo de gran importancia, que se refleja en la existencia de una gran cantidad de ecosistemas naturales y gran diversidad biológica.

Los suelos, cada uno con características y propiedades específicas distintas, que confieren diferentes potencialidades de uso, es así que en la parroquia rural de Angochagua, se ha podido identificar los tres tipos de suelo, formados a partir de materiales coluvio-aluviales de diferente granulometría (textura media a gruesa) producto de la sedimentación de la coladas de material de arrastre, así como de lahares producto de erupciones volcánicas.

De esta manera en la parroquia de Angochagua, se ha podido identificar tres tipos de suelos, en la región norte en un área de 3,25 Km², que corresponden al 2,6 % existe el suelo perteneciente al orden de los Entisol, caracterizados por ser suelos con poca evidencia de desarrollo, sin horizontes definidos, a causa del poco tiempo de formación de estos. Mapa N° 2 Tipo de suelos

Otra orden de suelos que encontramos en esta parroquia es el de Inceptisol, que abarca el 19,6% de la región de estudio, es decir son 24,29 Km², caracterizados por ser suelos jóvenes, con débil a moderada alteración de los materiales que lo constituyen, por lo que conservan algunas semejanzas con el material parental que les ha dado origen, el mismo que es muy resistente y poco apto para la agricultura, el mismo que se lo puede encontrar en la zona este de la parroquia.

El suelo que es apto para la actividad agrícola es el Mollisol, el mismo que en esta parroquia se encuentra ubicado en la sector centro y sur, con un área de 96,39 Km², equivalente al 77,8% del total de la parroquia de Angochagua, es un suelo profundo con alto contenido de materia orgánica, de color oscuro y con una alta fertilidad natural. Representado el cuadro N° 5

Cuadro 5: Tipos de suelos en Angochagua

Tipo	Angochagua	Ibarra	Total Cantón
Entisol	3,25	33,04	207,84
Inceptisol	24,29	42,29	407,41
Mollisol	96,39	146,34	489,65
Área Urbana	-	12,11	12,11
Cuerpo de agua Natural	-	3,47	3,47
Total	123,93	237,25	1120,48

Fuente: SIG.MAG 2001

Son suelos en su mayor porcentaje de vocación forestal, en menor porcentaje aptos para labores agropecuarias.

4.4.4 Pendientes

4.4.4.1 Tipos de pendientes – Parroquia Angochagua

La configuración topográfica de la parroquia Angochagua es uno de los factores que determinan el riesgo erosivo, el aumento de la pendiente hace que aumente la velocidad del agua y con ello la capacidad de arrastre del suelo, exponiéndose también a la erosión por la actividad eólica. La pendiente se determinó analizando e identificando el perfil y topografía de la capa vectorial a escala 1: 250.000 por medio de la altura entre las distintas cotas culminando con la elaboración del mapa de pendientes en donde se hace constar la simbología utilizada por el MAG-ODEPLAN-SIGAGRO. Mapa N° 3. (Pendientes)

Al caracterizar los rangos de pendientes así como la morfología del terreno se determinó el porcentaje de pendiente:

- **Ligeramente ondulado (5-12%).-** Abarca una extensión de 132,7 ha que comprende el 10.71% de la superficie total de la parroquia. En este tipo de

pendientes se puede realizar cultivos pero con técnicas apropiadas de manejo del suelo.

- **Moderadamente ondulado (12-25%).-** Comprende 1446 ha que significa 11.67% en esta parte está asentada la cabecera parroquial y la entrada principal.
- **Colinado (25-50%).-** Comprende 2933 ha, significa 23.66% de la superficie total.
- **Escarpado (50-70%).-** Comprende 2373 ha, que significa 19.15 % del área total; constituye una extensión considerable en donde lo único que se recomienda realizar son prácticas de protección y conservación.
- **Montañoso (>70%).-** Comprende la mayor parte de la superficie, aquellos que presentan pendientes mayores a 70%; abarcan una extensión de 4315 ha, esto significa un 34.82% de la superficie total de la parroquia, se presenta por toda el área especialmente en las estribaciones de las microcuencas como la de San Clemente. Estas partes deben ser destinadas a Bosques y/o proyectos de forestación y reforestación con especies nativas que aparte de proteger el suelo sirven para mantener las fuentes hídricas.

4.4.5 Erosión

La desaparición acelerada de la cobertura vegetal ha ocasionado la pérdida natural del suelo representando un peligro potencial para la estabilidad de los terrenos y la disminución de la capacidad de producción.

El análisis e interpretación de la capa vectorial de erosión a escala 1: 250.000, ha permitido determinar lo siguiente:

- ✓ **Zonas con susceptibilidad alta a la erosión.-** Comprende 1864 ha, esto significa 15.04% de la superficie total.
- ✓ **Zonas con susceptibilidad baja a la erosión.-** Comprende 33947 ha, esto significa 31.85% de la superficie total.
- ✓ **Zonas con susceptibilidad ligera a la erosión.-** Comprende 10044 ha, esto significa 8.42 % de la superficie total.
- ✓ **Zonas con susceptibilidad moderada a la erosión.-** Comprende 3905. ha, esto significa 31.51 % de la superficie total.

La erosión que se presenta en estas zonas puede ser provocada por los agentes erosivos como el agua, viento y las actividades agrícolas.

La erosión es una actividad que ocasiona daños en el suelo de carácter irreversible uno de ellos es la pérdida de fertilidad que da lugar a la desertificación y con ello se atenta a la supervivencia de los seres vivos.

Los agentes que influyen en la degradación y erosión de los suelos en todas las comunidades es el agua que arrastra al suelo hacia las zonas más bajas a través de la escorrentía provocada por la lluvia y las malas prácticas agrícolas. Los vientos también ocasionan este tipo de desastres, sobre todo en suelos desprovistos de vegetación.

4.4.6 Análisis ambiental

4.4.6.1 Uso del suelo y cobertura vegetal

Esta caracterización se ha determinado en base al análisis e interpretación de la capa vectorial del uso actual del suelo y la cobertura vegetal del área a escala 1: 250.000. Esta información ha permitido identificar diferentes tipos de vegetación, cultivos y otros usos; concluyendo con la elaboración del Mapa de Uso Actual y Cobertura Vegetal en donde se hace constar la terminología utilizada por el MAG-ODEPLAN. MAPA N° 4 (uso actual del suelo)

Área erosionada (Ae): Son áreas que han sufrido una pérdida potencial del suelo provocado por la escorrentía superficial, la acción del viento y el mal uso de los recursos naturales por lo que se han convertido en áreas totalmente estériles; en esta parroquia, la erosión, abarcando una cobertura de 819,06 ha este valor representa el 6.61% de la superficie total de la parroquia.

En la mayor parte de estas áreas se debe realizar prácticas de conservación y de reforestación para recuperar la cobertura boscosa y evitar el aumento de la erosión.

Cultivos de ciclo corto (Cc).- En esta Parroquia abarcando una cobertura de 1187,76 ha, este valor representa el 9.58% de la superficie total de la parroquia Los cultivos de ciclo corto están representados por una gama de productos agrícolas como: habas, arveja, cebolla paiteña, fréjol, entre otros, estos productos se cultivan en la mayor parte de suelos fértiles de la parroquia.

Pasto cultivado (Pc).- Este tipo de cobertura está presente en la Parroquia en una cobertura de 1009,44 ha, este valor representa el 8.14% de la superficie total de la parroquia. Existen áreas específicas para el cultivo de pasto con el cual se realiza la

crianza de ganado que constituye un elemento productivo para mantener en gran parte la economía de la familia.

Pasto cultivado con cultivos de ciclo corto (Pc/Cc).- Este tipo de cobertura vegetal está conformada por una asociación que corresponde a 70% de Pasto cultivado con el 30% con cultivos de maíz, abarca una extensión de 988,65 ha, valor que representa el 7.98 % de la superficie total de la parroquia. Estas áreas son dedicadas para este tipo de producción agropecuaria que es otro rubro muy importante que genera ingresos económicos.

Paramo (Pr).- Abarcando una cobertura de 3813,67 ha, este valor representa el 30.77% de la superficie total de la parroquia El páramo representa una riqueza natural para el abastecimiento de agua y vida, además es considerado como un ecosistema frágil, debido a la quema indiscriminada y el sobrepastoreo. Por lo que se recomienda protegerlos y realizar un manejo como reservas comunitarios.

Vegetación arbustiva (Va).-, En esta Parroquia vegetación arbustiva, abarca una extensión de 2709,15 ha, valor que representa el 21.86 % de la superficie total de la parroquia. Esta vegetación está representando por arbustos nativos e introducidos. Los usos y cobertura vegetal restantes están representando áreas y porcentajes menores aun por ello no dejan de ser importantes. Ver anexo 9.2

4.4.6.2 Análisis e interpretación de los usos más representativos

En la Parroquia Angochagua se identifica en la cobertura vegetal: Bosque intervenido, Plantación de Pino (*Pinus radiata* D. Don.) y Eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill.), Matorral, Páramo, Pastos y Cultivos.

- a) **Bosque Intervenido**, se encuentra en las laderas occidentales de la Cordillera de Angochagua y parte alta de las subcuentas, en las comunas de Magdalena, Rinconada, Zuleta, y Chilco, donde existen pendientes desde moderadas a fuertes. Las familias representativas son Asteraceae, Melastomataceae y Rosaceae, estas especies en su mayor parte se aprovechan como fuente energética (leña) y como material para la construcción. Existen lugares que la destrucción de la cobertura vegetal no es notoria debido a su ubicación en sitios de difícil acceso, sin embargo debe preverse su protección para el futuro. Ver foto N° 1

Foto 1: Nuestro bosque intervenido en la comunidad de la Rinconada de la Parroquia Angochagua



Fuente: Programa de Descentralización Municipio de Ibarra año 2008

El Bosque Intervenido se localiza en el rango altitudinal que varía desde 2.560 a 3.720 m s.n.m., con una superficie de 2.264,7 hectáreas³⁹. Este lo podemos observar en las comunas de Magdalena, Rinconada, Zuleta y Chilco. Las especies del Bosque Intervenido son: Pumamaqui (*Oreopanax ecuadorensis* Seem)., y Colca (*Miconia papillosa* (Desr.) Naudin).

En este tipo de áreas se recomienda el aprovechamiento de los recursos acorde con las potencialidades de la zona, así puede ser la reforestación con especies nativas de la zona con fines de conservación y con algunas especies exóticas adaptadas con fines de producción comercial, todo esto se puede realizar únicamente en zonas accesibles.

La cobertura vegetal existente es parte de un ecosistema frágil y se consideran como refugios de vida silvestre por lo que merecen protección y conservación. El área destinada a bosque se encuentra ubicada por toda la parroquia convirtiéndose en una zona estratégica de intervención.

³⁹ Ing. Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar **Ibarra, Ecuador** Marzo, 2007.

Cuadro 6: Especies identificadas en el Bosque de la Parroquia Angochagua

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Veneno de Perro	<i>Bomarea multiflora</i>	ALSTROEMERIACEAE
Sacha Zanahoria	<i>Arracacia moschata</i>	APIACEAE
Moquillo	<i>Saurauia excelsa</i> Wild.	ACTINIDIACEAE
Pumamaqui	<i>Oreopanax ecuadorensis</i> Seem.	ARALIACEAE
Pumamaqui	<i>Oreopanax grandifolius</i> Boschs.	ARALIACEAE
Chilca	<i>Baccharis</i> sp.	ASTERACEAE
Chilca Blanca	<i>Baccharis floribunda</i> Kunth.	ASTERACEAE
Chilca Negra	<i>Baccharis polyantha</i> Kunth.	ASTERACEAE
Colorado	<i>Gynoxis</i> sp.	ASTERACEAE
Piquil	<i>Gynoxis buxifolia</i> (H.B.K.) Cass.	ASTERACEAE
Nigua	<i>Tournefortia ramosissima</i> Krause.	BORAGINACEAE
Quishuar	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pavon.	BUDDLEJACEAE
Naranjo	<i>Viburnum triphyllum</i> Benth.	CAPRIFOLIACEAE
Borracho	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pavon.)	CLHORANTHACEAE
Encino	<i>Wenmannia</i> sp.	CUNONIACEAE
Matache	<i>Weinmannia fagaroides</i> H.B.K.	CUNONIACEAE
Helecho Árbol	<i>Cyathea weatherbys</i> L.	CYATHEACEAE
Helecho Gigante	<i>Cyathea caracasana</i> L.	CYATHEACEAE
Helecho	<i>Cyathea</i> sp.	CYATHEACEAE
Hualicón	<i>Macleania floribunda</i> Hook.	ERICÁCEAS
Lechero	<i>Euphorbia latazi</i> Kunth.	EUPHORBIACEAE
Porotón	<i>Erithryna edulis</i> Triana ex Micheli.	FABACEAE
Tócte, Nogal	<i>Juglans neotropica</i> Diels.	JUGLANDACEAE
Colca	<i>Miconia pustulata</i> Naudin.	MELASTOMATACEAE
Colca	<i>Miconia quitensis</i> Benth.	MELASTOMATACEAE
Colca	<i>Miconia papillosa</i> (Desr.) Naudin.	MELASTOMATACEAE
Colca	<i>Miconia crocea</i> (Ders.) Naud.	MELASTOMATACEAE
Colca	<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	MELASTOMATACEAE
Laurel de Cera	<i>Myrica pubescens</i> H & B ex Wilidenow.	MYRICACEAE
	<i>Piper</i> sp.	PIPERACEAE
Matico	<i>Piper angustifolium</i> Ruiz & Pavon.	PIPERACEAE
Cerote	<i>Hesperomeles heterophylla</i> (Ruiz & Pavon.) Hook.	ROSACEAE
Yagual	<i>Polylepis lanuginosa</i> H.B.K.	ROSACEAE
Cerote	<i>Hesperomeles heterophylla</i> (Ruiz & Pavon.) Hook.	ROSACEAE
Manzana Caspi	<i>Hesperomeles ferruginea</i> (Ruiz & Pavon.) Hook.	ROSACEAE
Yagual	<i>Polylepis incana</i> Kunth.	ROSACEAE

Fuente: Pabón G. Sendero del Imbabura 2008

- b) **Plantaciones.-** En la Parroquia de Angochagua, existen Plantaciones de **de Pino (*Pinus radiata* D. Don.) y Eucalipto (*Eucaliptus globulus* Labill.)**, se localizan en el rango altitudinal que varía desde 2.780 a 3.640 m s.n.m., con una superficie de 897,12 hectáreas⁴⁰. Las podemos observar en las comunas de Rinconada, Magdalena, Angochagua, Zuleta, Cochas y Chilco. Ver foto N° 2

Foto 2: Plantación en la Comunidad de Chilcos de la Parroquia Angochagua



Fuente: Programa de Descentralización Municipio de Ibarra año 2008

⁴⁰, Ing. Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar **Ibarra, Ecuador** Marzo, 2007.

- c) **El Matorral**, En la Parroquia de Angochagua, el Matorral se localiza en el rango altitudinal que varía desde 2.560 a 3.760 m s.n.m., con una superficie de 1.479,76 hectáreas⁴¹ está localizada en las comunas de Rinconada, Magdalena, Angochagua, Zuleta, Cochas y Chilco. Es una formación arbustiva, que comparte la periferia del bosque intervenido y el páramo. Está constituido por una variedad de especies, cuya familia más representativa es la Asteraceae. La especie endémica en el Matorral es la llamada “zapaticos” (*Calceolaria hyssopifolia* Kunth.), en la categoría de Preocupación Menor (LC). Cuadro N° 7. Ver foto N° 3

Foto 3: Muestra de matorral de la comunidad Cochas de la Parroquia de Angochagua



Fuente: Programa de Descentralización Municipio de Ibarra año 2008

⁴¹ Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar **Ibarra, Ecuador** Marzo, 2007.

Cuadro 7: Especies identificada en el Matorral de la Parroquia de Angochagua

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Veneno de Perro	Bomarea caldasii (Kunth.) Asch & Graebn.	AMARYLLIDACEAE
Casha Pujin	Oreopanax grandifolius Boschs.	ARALIACEAE
Chilca Negra	Baccharis polyantha Kunth.	ASTERACEAE
Marco	Ambrosia arborescens Miller.	ASTERACEAE
Berro	Cardamine nasturtioides Bertero.	BRASSICACEAE
Sauco	Sambucus nigrum L.	CAPRIFOLIACEAE
Shanshi	Coriaria thymifolia L.	CORYARIACEAE
Sacha Capulí	Vallea stipularis Mutis ex L.f.	ELAEOCARPACEAE
Hualicón	Macleania floribunda Hook.	ERICACEAE
Porotón	Erithryna edulis Triana ex Micheli.	FABACEAE
Retama	Spartium junceum L.	FABACEAE
Chocho	Lupinus tricolor L.	FABACEAE
Ashpa Chocho	Lupinus sp.	FABACEAE
Uña de Gato	Mimosa quitensis Benth.	FABACEAE
Zarcillejo	Brachyotum ledifolium	MELASTOMATACEAE
Taxo Silvestre	Passiflora sp.	PASSIFLORACEAE
Carrizo, Suro	Chusquea scandens Kunth.	POACEAE
	Monnina sp.	POLYGALACEAE
Perritos, Zapatitos	Calceolaria hyssopifolia Kunth.	SCROPHULARIACEAE
	Solanum sp.	SOLANACEAE
Chimbalo	Solanum caripense Dunal.	SOLANACEAE

Fuente: Pabón G. Sendero del Imbabura 2008

- d) **El Páramo**, localizada en la parte alta de la Parroquia de Angochagua, en las comunas de Rinconada, Magdalena, Angochagua, Zuleta, Cochas y Chilco. En un rango altitudinal que varía desde 3.160 a 4.005 m s.n.m., con una superficie de 2.686,7 hectáreas⁴². Esta área tiene mucha importancia por ser de agua, constituyendo grandes esponjas retenedoras de humedad, la que luego captadora es suministrada dosificadamente por medio de los diferentes cauces naturales a las subcuencas; las familias características son las Poaceae, Bromeliaceae y Asteraceae. Representado cuadro N° 8

⁴². Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar Ibarra, Ecuador Marzo, 2007.

Foto 4: Nuestro páramo de la comunidad de Cochas de la Parroquia de Angochagua.



Fuente: Programa de Descentralización Municipio de Ibarra año 2008

Cuadro 8: Especies identificada en el Páramo de Cochas de la Parroquia de Angochagua.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Flor de ángel	Culcitium sp.	ASTERACEAE
	Diplostephium hortwegii Hieron.	ASTERACEAE
Huaicundo	Tillandsia sp.	BROMELIACEAE
Achupalla	Pourretia pyramidata Ruíz & Pavon.	BROMELIACEAE
Chuquirahua	Chuquiragua insignis	BRUNELIACEAE
Mortiño	Vaccinium floribundum Kunth.	ERICACEAE
Paja de Páramo	Stipa ichu (Ruíz & Pavon.) Kunth.	POACEAE
Sigse	Cortaderia nitida (Kunth.) Pilg.	POACEAE
Angoyuyo	Muehlenbeckia tamnifolia (Kunth.) Meisn.	POLYGALACEAE
Almohadillas	Azorella sp.	APIACEAE
Valeriana	Valeriana sp.	VALERIANACEAE

Fuente: Pabón G. Sendero del Imbabura 2008

- e) **Pastos y Cultivos,** En la Parroquia de Angochagua, la cobertura vegetal Herbazal, considerando a pastos y cultivos, se localiza en el rango altitudinal que varía desde 2.480 a 3.520 m s.n.m., con una superficie de 4.507,75 hectáreas⁴³. Los podemos observar en las comunas de Rinconada, Magdalena, Angochagua, Zuleta, Cochas y Chilco. Aquí se observa sistemas agroforestales, con cercas vivas de pino, eucalipto y lechero, constituida en su mayor parte por especies de las familias Amaranthaceae, Rosaceae, Urticaceae y Verbenaceae. Ver foto N° 5

Foto 5: Pastos y cultivos



Fuente: Programa de Descentralización Municipio de Ibarra año 2008

por el número de hectáreas es apto para desarrollar actividades agroproductivas para el sustento y desarrollo de la parroquia y se recomienda actividades agrícolas que no causen impactos ambientales negativos, debiendo ser manejadas con prácticas apropiadas como son los cultivos de huerto, sistemas agroforestales, instalación de

⁴³. Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar **Ibarra, Ecuador** Marzo, 2007.

infraestructura relacionada a las actividades agrícolas mencionadas. Representado en el cuadro N° 9

Cuadro 9: Especies identificada en Pastos y Cultivos de la Parroquia de Angochagua

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Sangorache	Amaranthus caudatus L.	AMARANTHACEAE
Bledo	Amaranthus blitum L.	AMARANTHACEAE
Melloco	Ullucus tuberosus Loz.	BASELLACEAE
Achira de Jardín	Canna generalis Bailey.	CANNACEAE
Totora de Pantano	Scirpus totora Kunth.	CYPERACEAE
Lechero	Euphorbia latazi Kunth.	EUPHORBIACEAE
Fréjol	Phaseolus vulgaris L.	FABACEAE
Habas	Vicia faba L.	FABACEAE
Arveja	Pisum sativum L.	FABACEAE
Oca	Oxalis tuberosa Molina.	OXALIDACEAE
Maíz	Zea mays L.	POACEAE
Mora de Castilla	Rubus glaucus Benth.	ROSACEAE
Zarzamora	Rubus fruticosus L.	ROSACEAE
Papa	Solanum tuberosum	SOLANACEAE
Mashua	Tropaeolum tuberosum R & P. subsp. silvestre Sparre.	TROPAEOLACEAE
Ramio, Ortiquilla	Booehmeria nivea (L.) Gaud.	URTICACEAE
Verbena	Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vanhl.	VERBENACEAE
Violeta Común	Viola odorata L.	VIOLACEAS

Fuente: Aguilar, Z., P. Hidalgo y C. Ulloa. 2009 EcoCiencia. Quito.

4.4.6.3 Etnobotánica de las principales especies de la parroquia de Angochagua

En la Parroquia de Angochagua se encontró varias especies con características medicinales, maderables y usos tradicionales de diferente tipo. Cuadro N° 10

Cuadro 10: Conocimientos tradicionales sobre el uso de las especies registradas en la Parroquia de Angochagua.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Usos
Bledo	Amaranthus blitum L.	AMARANTHACEAE	Medicinal
Marco	Ambrosia arborescens Miller.	ASTERACEAE	Medicinal
Nigua	Tournefortia ramosissima Krause.	BORAGINACEAE	Ecológico
	Tournefortia scabrida H.B.K.	BORAGINACEAE	Ecológico
Berro	Cardamine nasturtioides Bertero.	BRASSICACEAE	Depurador
Huaicundo	Tillandsia sp.	BROMELIACEAE	Ecológico
Achupalla	Pourretia pyramidata Ruíz & Pavon.	BROMELIACEAE	Ecológico
Sauco	Sambucus nigrum L.	CAPRIFOLIACEAE	Medicinal
Borracho	Hedyosmum scabrum (Solms-Laub)	CLHORANTHACEAE	Medicinal
Caballo Chupa	Equisetum arvense L.	EQUISETACEAE	Medicinal
Retama	Spartium junceum L.	FABACEAE	Medicinal
Uña de Gato	Mimosa quitensis L.	FABACEAE	Medicinal
Cerote	Hesperomeles heterophylla (Ruíz & Pavon.) Hook.	MELASTOMATAACEAE	Especiería
Matico	Piper angustifolium Ruíz & Pavon.	PIPERACEAE	Medicinal
Paja de Páramo	Stipa ichu (Ruíz & Pavon.) Kunth.	POACEAE	Medicinal Combustible
Angoyuyo	Muehlenbeckia tamnifolia (Kunth)	POLYGALACEAE	Medicinal
Cerote	Hesperomeles heterophylla (Ruíz & Pavon.) Hook.	ROSACEAE	Especiería
Floripondio Blanco	Brugmansia aurea Lagerh.	SOLANACEAE	Medicinal
Ortiga Blanca	Urtica urens L.	URTICACEAE	Medicinal
Ortiga Negra	Urtica dioica L.	URTICACEAE	Medicinal
Verbena	Stachytarpheta jamaicensis (L.)	VERBENACEAE	Medicinal

Elaborado por: Fabián Chicaiza 2009

Foto 6: Achupalla



Fuente: Tomada por Fabián Chicaiza

Foto 7: Violeta común



Fuente: Tomada por Fabián Chicaiza

4.4.7 Fauna

4.4.7.1 Aves

Las aves registradas en la parroquia de Angochagua, están compuestas por varias especies, las familias más diversas son Fringillidae, Trochilidae y Tynamidae. La ave endémica cóndor (*Vultur gryphus*), se encuentra en la categoría de Peligro Crítico (CR). Representado en el cuadro N° 11

Cuadro 11: Aves registradas en la Parroquia de Angochagua.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Gavilán (anga)	<i>Buteo polyosoma</i>	ACCIPITRIDAE
Vencejo	<i>Streptoprocne zonaris</i>	APODIDAE
Garza bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	ARDEIDAE
Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>	CATHARTIDAE
Gallinazo cabeza negra	<i>Coragyps atrathus</i>	CATHARTIDAE
Tórtola	<i>Zenaida auriolata</i>	COLUMBIDAE
Cuturpilla	<i>Columbina passerina</i>	COLUMBIDAE
Paloma	<i>Columba fasciata</i>	COLUMBIDAE
Torcaza	<i>Columba sp.</i>	COLUMBIDAE
Quilico	<i>Falco sparverius</i>	FALCONIDAE
Gorrión común	<i>Zonotrichia capensis</i>	FRINGILLIDAE
Semillero	<i>Carduelis spinescens</i>	FRINGILLIDAE
Huiracchuro	<i>Pheucticus chrysopheplus</i>	FRINGILLIDAE
Tangara	<i>Tangara vitriolina</i>	FRINGILLIDAE
Jilguero	<i>Carduelis megallinica</i>	FRINGILLIDAE
Espiguero	<i>Atlapetes rufinucha</i>	FRINGILLIDAE
Pues – pues	<i>Synallaxis azarae</i>	FURNARIDAE
Golondrina	<i>Notiochelidon murina</i>	HIRUNDINIDAE
Golondrina pecho blanco	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	HIRUNDINIDAE
Bisbita de páramo	<i>Anthus bogotensis</i>	MOTACILLIDAE
Surero	<i>Scytalopus unicolor</i>	RHINOCRYPTIDAE
Becasina andina o sunfo	<i>Gallinago jamesoni</i>	SCOLOPACIDAE
Buho o cuscungo	<i>Bubo virginianus</i>	STRIGIDAE
Platero pechirrojo	<i>Anisognathus igniventris</i>	THRAUPIDAE

Tángana de montaña	<i>Buthraupis exima</i>	THRAUPIDAE
Colibrí común (quinti)	<i>Colibri coruscans</i>	TROCHILIDAE
Quinde zamarrito	<i>Eriocnemis luciani</i>	TROCHILIDAE
Quinde cola larga	<i>Lesbia victorias</i>	TROCHILIDAE
Quinde pequeño	<i>Clorostilbon mellisugus</i>	TROCHILIDAE
Mirlo grande (chiguaco)	<i>Turdus fuscater</i>	TURDIDAE
Mirlo pecho blanco	<i>Turdus fulviventris</i>	TURDIDAE
Perdiz andina (yuta)	<i>Nothoprocta pentlandii</i>	TYNAMIDAE
Codorniz	<i>Nothoprocta Spp</i>	TYNAMIDAE
Pájaro brujo	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	TYRANNIDAE
Atrapa moscas	<i>Agriornis montana</i>	TYRANNIDAE

Fuente: Aguilar, Z., P. Hidalgo y C. Ulloa. 2009. PPA-EcoCiencia. Quito.

Foto 8: El curiquingue



Fuente: CTB-IMI "Programa de Descentralización, Gestión Participativa, Salud, Ambiente Y Turismo" 2008

4.4.7.2 Mamíferos

Los mamíferos registrados en la parroquia de Angochagua, están compuestos por varias especies, las familias más representativas son Cervidae y Rodentia. Cuadro N° 12.

Cuadro 12: Mamíferos registrados en la Parroquia de Angochagua

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Lobo de Páramo	<i>Pseudolopex culpaeus</i>	CANIDAE
Venado de cola Blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	CERVIDAE
Cervicabra ó soche (Chundaro)	<i>Mazama rufina</i>	CERVIDAE
Ciervo enano ó pudú	<i>Pudú mephistopheles</i>	CERVIDAE
Raposa	<i>Didelphis albiventris</i>	DIDELPHIDAE
Tigrillo	<i>Felis pardalis</i>	FELIDAE
Puma	<i>Felis concolor</i>	FELIDAE
Conejo de páramo	<i>Silvilagus brasiliensis</i>	LEPORIDAE
Rata negra	<i>Ratus ratus</i>	MURIDAE
Rata de agua	<i>Nectomys scuamepis</i>	MURIDAE
Chucuri	<i>Mustela frenata</i>	MUSTELIDAE
Mofeta ó Zorrillo	<i>Conspatus chinga</i>	MUSTELIDAE
Ratón domestico	<i>Mus musculus</i>	RODENTIA
Ratón de agua	<i>Anatomis leander</i>	ROOENTIA
Ratón topo ó musaraña	<i>Cryptotis thomassii</i>	RODENTIA
Sacha cuy	<i>Cuniculus taczanowskii</i>	RODENTIA
Murciélago de monte	<i>Histiotus montanus</i>	THYROPTERIDAE
Oso de anteojos	<i>Tremarctus ornatus</i>	URSIDAE
Ratón de campo	<i>Zapas hudsonius</i>	ZAPARIDAE
Llamas	<i>Gama lama</i>	CAMELIDAE

Fuente: Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar Ibarra, Ecuador Marzo, 2007.

A esto se suman aquellas especies para uso doméstico como ovejas, vacas, conejos, cuyes, entre otros.

4.4.7.3 Reptiles, anfibios y peces

Los reptiles, anfibios y peces, se encuentran en pequeña proporción como se detalla en el cuadro siguiente. Representado en el cuadro N° 13

Cuadro 13: Reptiles, anfibios y peces

Especie	Nombre Común	Nombre Científico
Reptiles	Guacsa negra	Stenocercus sp.
	Guacsa verde	Ophryoessoides guentheri
	Lagartija (Yacupalo)	Pholidobolus montium
	Culebra pequeña	Liophis epinephelus albiventris
Anfibio	Rana	Gastrotheca sp.
Peces	Trucha arco iris	Onchocynchus mikiis
	Preñadilla (chalwa)	Astroblepus sp.

Fuente: Caicedo D; Geog. Casanova, G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar Ibarra, Ecuador Marzo, 2007.

4.4.8 Recursos paisajísticos⁴⁴

4.4.8.1 Cerro el Cunrro

Se encuentra a una altitud de 3240 msnm se origina en el periodo cuaternario. Tiene construcciones de tipo estrato volcán y está compuesto por proyecciones piroclásticas dominantes con intercalaciones de capas de lava. Es una colina que se encuentra cubierta por eucaliptos y pinos motivo por lo que la vegetación natural casi ha desaparecido del lugar. En la cima se encuentra una pequeña laguna. Los suelos son mollisoles C 2 con horizontes argílicos de poco espesor y con textura franco arcilloso arenoso.

FLORA por la presencia del eucalipto que es una especie exótica, impide el crecimiento de especies nativas pero sin embargo encontramos la chilca, (Baccharis spp), ashpachocho (Lupinus pubescens), hualicon, Macleania sp.

⁴⁴ Imbabura tierra preciosa segunda edición Cecilia Narváez Mora El despertador pag. 67, 68 año 2009

FAUNA las aves son escasa a igual que los mamíferos debido que en esta zona es de extracción maderera pero de igual manera se puede observar el quilico, (Falco sparverius), chiguacos, (Turdus fuscater), tórtola (Zenaida auriculata), conejos.

4.4.8.2 Laguna el Cubilche

Es en laguna de origen glaciar, con una superficie de 1.45 has y con un perímetro de 0.44 km, el agua es transparente sin turbiedad con una temperatura de 9°C. Una vista panorámica de esta laguna se puede observar en la fotografía N° 9, mapa N° 5 (hídrico)

Es un mirador de donde se observa las poblaciones de Otavalo, Ibarra y diferentes poblados de la parroquia de Angochagua. También se observan diferentes elevaciones: Imbabura, Fuya Fuya, la cordillera de Angochagua. En la zona baja se encuentra pastizales, cultivos como el maíz, habas, chochos y asentamiento indígena el sitio es visitado para realizar camping y fotografía.

- ✓ FLORA alrededor de la laguna existe pajonal con Stipa ichu, Calamagrostis sp., Festuca sp., Gentianella sp., Licopodium sp., ñachag (Bidens andicola), achicoria (Hypochoeris sp) (Werneria sp) alverjilla (Cousertia dubia)
- ✓ FAUNA la fauna que se observa son los conejos (Sylvilagus brasiliensis), lobos, (Pseudolopex culpeus), codornices (Nothoprocta sp) gavilanes (Buteo sp).

Foto 9: Laguna el Cubilche



Fuente: CTB-IMI "Programa De Descentralización, Gestión Participativa, Salud, Ambiente Y Turismo" 2008

4.4.8.3 Laguna el Cunro²⁹

Laguna de origen glaciar con una superficie de 1.8 ha y un perímetro de 0.48 km el agua es transparente sin turbiedad con un temperatura de 10°C El paisaje que se observa desde este lugar es diverso, además se encuentran diferentes montañas como el Cubilche, el Cunro, el Imbabura, la cordillera de Angochagua entre otras elevaciones. La morfología es diversa ya que se encuentran relieves planos y ondulados, especialmente en los alrededores. Le rodean cultivos y pastizales. Una vista panorámica de esta laguna se puede observar en la Fotografía N° 10, Mapa N° 5 (hídrico)

- ✓ FLORA alrededor de la laguna existe cultivos de maíz y áreas de pastoreo
- ✓ FAUNA la fauna que se observa principalmente son los conejos (*Sylvilagus brasiliensis*), lobos, (*Pseudolopex culpeus*), *Turdus fuscater*, *Zonotrichia capensis*⁴⁵

⁴⁵ Imbabura tierra preciosa segunda edición Cecilia Narváez Mora El despertador pag. 67, 68 año 2009

Foto 10: Laguna el Cunro



Fuente: CTB-IMI "Programa De Descentralización, Gestión Participativa, Salud, Ambiente Turismo"
2008

4.5 Social Cultural

4.5.1 Social

4.5.1.1 Infraestructura y acceso a Servicios sociales:

La disponibilidad de servicios básicos indica el nivel de desarrollo de una comunidad, la mayoría de las comunidades de la parroquia cuenta con luz eléctrica domiciliaria, el servicio de agua potable sólo se encuentra en la comuna de Zuleta.

En las comunidades de Cochas, Magdalena, Chilco, Angochagua y Rinconada tienen el servicio de agua entubada; canales de riego disponen las comunidades de Zuleta y Angochagua. Ver Cuadro N° 14

Cuadro 14: Resumen de las condiciones de infraestructura y servicios básicos para las comunidades de la Parroquia de Angochagua

Comunidades	Luz doméstica	Alumbrado público	Agua potable	Agua entubada	Canal de Riego	Alcantarillado	Teléfono	Áreas de Recreación
Zuleta	Si	Si	Si	No	Aspersión	Si	Si	Área deportiva
Cochas	Si	No	en construcción un reservorio para tratar agua	Si	No	No	Convencional, y pocos celulares y radio móvil de la Junta parroquial	Áreas deportivas de uso múltiple
Magdalena	Si	Aprox. un 5%	No	Si	No	No		Estadio
Chilco	Si	No	No	Si	No	No	No	cancha de voley
Angochagua	Si	No	No	Si	Si	No	No	Cancha de voley, y de fútbol
Rinconada	Si	No	No	Si	No	No	No	Estadio de la escuela

Fuente: Diagnósticos comunitarios 2008

4.5.1.2 Educación

En cuanto a la educación, la descripción comenzaría con los Jardines Infantiles, que disponen únicamente las comunas de Zuleta y La Magdalena. En la comunidad de Cochas existe un Centro de Desarrollo infantil el cual atiende a infantes de 0 a 5 años; lo que no ocurre en las comunidades de Chilco, Angochagua y Rinconada que no poseen jardines de infantes. Cuadro N° 15

La educación primaria está presente en todas las comunidades de la Parroquia de Angochagua, las cuales poseen escuelas y funcionan hasta el 7º de básica.

Respecto a la educación media, solo existe en Zuleta el Colegio Técnico Agropecuario “Zuleta”, al que acuden estudiantes de las comunidades cercanas; cabe recalcar que también los jóvenes de las comunidades de Cochas, Chilcos, La Magdalena,

Angochagua y la rinconada asisten a colegios de la ciudad de Ibarra en mayor porcentaje.

Cuadro 15: Centros Educativos en la parroquia Angochagua

JARDÍN					
Comunidades	Nombre del centro educativo		Número de Niños (as) que asisten	Cuántos profesores	Reciben apoyo de Instituciones
Zuleta	Jardín de Infantes “Galo Plaza Pallares”		16	2	
Cochas	Centro de Desarrollo Infantil de 0 a 6 años		17	3 madres comunitarias	INNFA FODI
Magdalena	Manuel Freile Larrea		23	1	
ESCUELAS					
Comunidades	Nombre del centro educativo	Número de Niños (as) que asisten	Hasta qué grado tiene la escuela	Cuántos profesores	Reciben apoyo de Instituciones
Zuleta	Galo Plaza Lasso	139	6 grado	6 de planta	
Cochas	Osvaldo Chiriboga	72	6 grado	3	
Magdalena	Manuel Freile Larrea	170	6 grado	7	
Chilco	Constancio Vigil	105	6 grado	6 permanentes y 5 temporales	
Angochagua	Francisco Pizarro	35	6 grado	2 profesores y 2 ayudantes	
Rinconada	Gonzalo Pizarro	75	6 grado	4	
COLEGIOS					
Comunidades	Nombre del centro educativo	Número alumnos	Bachillerato	Cuántos profesores	
Zuleta	Colegio Técnico Agropecuario “Zuleta”	70	completo	4 con nombramiento, 8 técnicos y 4 administrativos	

Fuente: Dirección de Educación de Imbabura año 2008

Según el SIISE, en la parroquia de Angochagua, el nivel de analfabetismo es de 32,1%; siendo el analfabetismo en mujeres el más alto con un 42,9%; la primaria completa la terminan el 23,2% de la población que accede a esta instrucción, tornándose crítico a nivel de la secundaria completa a la cual acceden apenas el 2% y de éstos logra una instrucción superior el 1,5%, la tasas de asistencia a centros escolares de niños comprendidos entre los 5 a 14 años es de 82,3%, a centros de educación media de jóvenes de 12 a 17 años es de 53,4% y de asistencia a centros superiores entre los 18 y

24 años es de 13,3%; lo que demuestra de que existen limitantes que no permiten la culminación de los procesos educativos en todos los niveles.

4.5.1.3 Salud

En lo referente a salud, Angochagua tiene una población menor de 1 año de edad que representa a 133 niños, la población total menor de 5 años de edad es de 392. Son personas que sumadas al resto de la población necesitan atención médica para las diferentes necesidades. También constituyen parte de esta población el número de personas discapacitadas que suman un total de 241, las cuáles necesitan un trato especial⁴⁶.

Para atender la demanda de salud de la población local, existe un Subcentro de Salud en la Parroquia de Angochagua y está ubicado en la comunidad de Zuleta.

En las comunidades de Magdalena y Chilco, Cochas, Angochagua y Rinconada, existen Puestos de Salud, los cuales cuentan con el apoyo de voluntarios de las mismas comunidades y de aproximadamente 24 estudiantes de la escuela de enfermería de la Universidad Técnica del Norte. Los pacientes con enfermedades graves, se dirigen a centros de salud y hospital de la ciudad de Ibarra.

En las comunidades de la Parroquia de Angochagua, la medicina tradicional juega un papel preponderante, ya que en todas las comunidades hacen uso de plantas medicinales para curar sus dolencias, siempre y cuando la enfermedad no sea grave. Las plantas medicinales son obtenidas en los huertos o cerca de sus propiedades, las aplicaciones son muy variadas.

4.5.1.4 Organización social

4.5.1.5 Aspectos Sociorganizativos

4.5.1.6 Estructura y funcionamiento de la Junta Parroquial de Angochagua

La administración de la Junta Parroquial, está conformada por el presidente es el Sr. Hernán Sandoval, Luz María Cañamar Vicepresidente, René Sandoval Vocal, y Abelardo Granda Vocal. Cuadro N° 16.

⁴⁶ (SIISE .v. 4).

Cuadro 16: Junta Parroquial de Angochagua.

Hernán Sandoval	Presidente Junta Parroquial
Luz María Cañamar	Vicepresidente Junta Parroquial
Rene Sandoval	Vocal
Abelardo Granda	Vocal
Rolando Escola	Vocal
Susana Alvear	Secretaria

Fuente: Junta Parroquial Angochagua

Como personal administrativo se cuenta con una persona que cumple el rol de secretaria tesorera. De la misma manera, las comunidades están organizadas por los Cabildos, los cuales también poseen una directiva, las mismas que tienen la responsabilidad de informar, gestionar y trabajar para beneficio de la comunidad a la que representan.

Además la parroquia cuenta con un teniente político, como representante del gobernador de la provincia de Imbabura y este a su vez como representante del Presidente de la República.

Cuadro 17: Estructura política administrativa de la Parroquia de Angochagua

Comunidad	Presidentes	Número de familias
Zuleta	José Alvear	350
Cochas	José Fernández	213
La Magdalena	Néstor Molina	220
Chilco	Juan Lechón	78
Angochagua	Nely Colimba	83
Rinconada	Diana Potosí	150
		194

Fuente: Hernán Sandoval Presidente de la Junta Parroquial de Angochagua 2010

4.5.1.7 Instituciones Externas e Internas

Existen comunidades que tienen mayor presencia de instituciones como es el caso de la comunidad de Zuleta. Aunque algunos organismos externos hayan terminado su gestión en las comunidades, han producido ciertos cambios, tanto sociales

como ambientales, ciertas instituciones han tenido una presencia esporádica, determinados miembros de las comunidades no conocen el papel que desempeñan dichos organismos. Como se evidencia en el cuadro N° 18

Cuadro 18: Instituciones que apoyan en la Parroquia de Angochagua

Instituciones	Función
Jefatura de área	Inscripción, partidas de nacimiento, matrimonio civil, partidas de defunción
Tenencia Política	Juez de paz
Junta Parroquial	Representación y gestión
Escuela “Galo plaza Lasso”	Educación de los niños
Jardín de Infantes “Galo Plaza Pallares”	Educación de los niños
Colegio Técnico Agropecuario Zuleta”	Educación de jóvenes
Cabildo	Representación, administrar y gestión
Subcentro de saludo	Atención médica en general
Clubes deportivos	Actividad deportiva
Junta de aguas	Organiza y vigila a los beneficiarios del agua
Asociación agroindustrial “Galo Plaza Lasso”	Ganadería
Grupo de bordados y tejido	Venta
Grupo de mujeres	Banco comunitario
Cooperativa de ahorro y crédito la Magdalena	Créditos y préstamos
Fundación Manantial , Mirada Feliz	Apoyo en obras: escuela, jardín , colegio
Gobierno Provincial,	Mantenimiento y construcción de vías
FISE	readecuación vías publicas
EMAPA-I	Administra el agua
Emelnorte,	Servicio energía eléctrica
Andinatel	Servicio telefónico
Municipio de Ibarra	recaudación de impuestos
Profafor, ,	Forestación, CERCAS VIVAS
Dirección de educación (MEC)	Orienta la educación
CEPCU	Apoyo en procesos participativos
APOSINO	construcción de reservorios de Agua
Policía	Seguridad ciudadana
Curia	Apoyo espiritual
INDA	Legalización de tierras
Ministerio de Salud	Campañas de salud
Misterio de Ambiente	Campañas de Educación ambiental
Universidad Central	Apoyo en la parte jurídica a la comunidad
Dirección Bilingüe	Capacitación a mujeres en manualidades
Universidad Técnica	Extensionistas
CORSINOR	Estudios del canal de riego
Agencia de aguas	Personería jurídica y concesiones
FASBASE	Agua entubada

Fuente: Junta Parroquial de Angochagua 2008

4.5.1.8 Participación de la gente en las actividades de la comunidad

En la Parroquia de Angochagua la participación de la comunidad es muy activa de generación en generación. Lo realizan de acuerdo a un reglamento de los cabildos y ante todo por el liderazgo de su presidente. La comunidad se auto convoca o por pedido de su presidente para atender necesidades prioritarias de la comunidad. Lo que se observa en las comunidades de la Parroquia de Angochagua la integración y el compromiso de sus miembros. Es importante por ello que canalicen esa capitalización humana, para el desarrollo de la comunidad. Un ejemplo constituyen las reuniones convocadas para celebrar una “minga” en las que colaboran tanto hombres como mujeres y jóvenes a partir de los 15 años.

4.5.2 Cultural

4.5.2.1 Aspectos Culturales⁴⁷

La cultura de Angochagua es patrimonio con una gama de aspectos en la vida de la población, sus costumbres, sus usos, su lenguaje, sus creencias, sus inclinaciones artísticas, en fin, una temática que sería imposible de analizar en pocas palabras.

Sus comunidades ofrecen cultura a través de distintas actividades organizadas especialmente, sino también a extraer del seno de su comunidad los valores artísticos y proyectarlos al conocimiento de la región y del país y, al mismo tiempo, proporcionar acciones que tiendan a la formación de las personas a través de distintos cursos y talleres.

Las comunidades de Angochagua comparten, además, la fama mundial de manufacturar primorosos bordados, los cuales fueron llevados fuera de las fronteras patrias por los turistas y emigrantes, para adornos de casas y negocios europeos, asiáticos y americanos. En el presente, la Parroquia constituyen la denominada ruta de los bordados. Decenas de mujeres, indígenas y mestizas, han conseguido en el curso de un siglo, hilvanar una parte de la historia imbabureña con su envidiable destreza para manejar las agujas y los hilos.

Manteles, camisas, blusas, paneras, tapetes, cobertores de toallas, vestidos, pantalones, caminos de mesa y más, se venden en los talleres, las ferias locales y en casi todas las urbes ecuatorianas. Cada prenda tiene un bordado particular y un diseño

⁴⁷ <http://mishuellasenelmundo.blogspot.com/2007/12/la-ruta-de-los-bordados.html> Publicado por José Miguel Castillo[Consulta20/04/2010]

inspirado en el rico entorno cultural. Pájaros, flores, montañas, las fiestas indígenas, figuras geométricas, animales domésticos, en fin, quedan eternizados con los hilos multicolores sobre telas blancas de fabricación nacional.

La imaginación no conoce límites. Por eso, algunos trabajos se terminan en horas e, incluso, en semanas. Ese es el valor agregado que se aprecia en el exterior y, por ello, un mantel para 12 personas puede costar hasta 200 dólares y el triple de ese valor fuera del país. Aún hoy, los habitantes de una y otra parroquia discuten sobre en cuál de ellas empezó el arte del bordado. Un oficio que repuntó en los últimos 20 años por su comercialización masiva en Otavalo y que ahora bordea el umbral de la alta costura, gracias a las camisas bordadas que el presidente de la República, Rafael Correa, se impuso utilizar en lugar de las camisas y corbatas habituales.

La Asociación de Bordadoras Zuleta, en el pueblo del mismo nombre es considerado el más representativo y comercial de Angochagua., los bordados empezaron a mejorar hace un siglo. “En ese tiempo las mujeres vestían prendas adornadas con coloridos trozos de tela recortados y cocidos a los ponchos y blusas⁴⁸.

Con el tiempo, los nuevos hacendados, especialmente de la hacienda Zuleta de propiedad del ex presidente Galo Plaza Lasso, abrieron talleres para mejorar los trabajos y formaron pequeños negocios. Las técnicas se volvieron ciencia y en las escasas escuelas se enseñaba a bordar a las niñas mestizas e indígenas. “En 1938 llegó a Zuleta, Adela Carrascal Noboa, una eminente maestra escolar. Ella se sorprendió del desarrollo de los bordados y decidió impulsarlos. De su sueldo compraba retazos de tela y los repartía a las niñas, mientras los muchachos labraban el campo.

Ella fue mi maestra y marcó el inicio de las microempresas del bordado”, afirma Casa. Esta dirigente, de la principal organización artesanal de Zuleta, bordó la primera camisa que vistió Correa en su posesión presidencial. Cada 15 días, su organización, que empezó en 1995, oferta sus productos en la casa comunal. A sus 47 años considera que ya es el momento de avanzar y con su equipo prepara diseños para entrar en la confección de elite.

El primer logro fue un vestido de novia bordado con hilos de seda y que se cotizó en 600 dólares. Pero ese trabajo es solo la punta del ovillo. Para el 2008 se

⁴⁸ Información verbal de la Sra. Tera Casa Presidenta de la asociación de bordados

preparan chaquetas, vestidos y pantalones elegantes y con el toque inigualable del bordado a mano. Con las piedras sobre el camino, La ruta de los bordados empieza en Ibarra y el ascenso hacia las parroquias La Esperanza y Angochagua se realiza por dos avenidas: El Retorno y Atahualpa, en dirección a Caranqui.

La carrera empedrada Galo Plaza Lasso atraviesa toda la parroquia y es el punto de referencia para llegar al volcán Imbabura (4 600 msnm), la laguna El Cubilche, diversas cascadas y una veintena de comunas apartadas, al pie de montañas forradas con bosques de pino y eucalipto. Alrededor de 10 000 personas pueblan esa zona que contribuyó a la historia local al albergar durante cuatro años a los sobrevivientes del terremoto de 1868.

Se estima que semanalmente salen de esta parroquia unas 5 000 piezas bordadas, el 60 por ciento se vende en los negocios y el mercado de Ponchos de Otavalo, a través de los intermediarios. Lamentablemente, todavía no podemos prescindir de ellos, dice Marilín Ipaz, de 24 años, quien empezó a bordar a los 6. años “Todo trabajo requiere de un diseño que se dibuja sobre la tela de algodón tipo Panamá que se compra en Ibarra y Quito. Por ahora, nuestro trabajo se vende a los comerciantes de Otavalo, pero queremos independizarnos y abrir mercados directos. Por eso estudio Contabilidad y la meta es formar una empresa familiar como han hecho otros”, añade Ipaz. En Angochagua ocurre lo contrario que en La Esperanza. Las bordadoras abrieron sus talleres y almacenes en Zuleta y aguardan pacientemente el arribo seguro de los visitantes. “Aquí hicimos a un lado a los intermediarios porque pagaban lo que querían y a crédito.

“En tumbas arqueológicas se hallaron restos de telas y tejidos bordados. No se conoce de la existencia de obrajes. Además, se tejían manteles con bordes en croché y los clientes eran los miembros de la clase pudiente de Ibarra”, dice Tapia. A partir de 1965, con la Reforma Agraria y la parcelación de las tierras, el bordado tuvo un repunte, pues los empleados de las antiguas haciendas buscaban nuevos ingresos. Las comunidades religiosas de los Agustinos, Mercedarios y Dominicos tuvieron enormes propiedades en ambas parroquias, que fueron divididas, vendidas o arrendadas después de la Revolución Liberal⁴⁹

⁴⁹ <http://mishuellasenelmundo.blogspot.com/2007/12/la-ruta-de-los-bordados.html> Publicado por José Miguel Castillo [Consulta 20/04/2010]

La extensa parte del territorio Caranqui comprendía el valle de Cochicaranqui situado al Oriente del Imbabura prolongándose hacia el norte donde actualmente se emplaza la ciudad de Ibarra. Debido a la diversidad de clima fue el sitio elegido por los incas para levantar aposentos reales y fortalezas que a su vez sirvieron de fundamentos al pueblo colonial de Caranqui que se encontraba en Cochicaranquí, sector donde actualmente está ubicado el complejo arqueológico de Zuleta. Como denominador común las aldeas de Carangues y Cayambes se establecieron en las laderas y bases de los ríos por tener su subsistencia en los cultivos de maíz, papas, y quinua como su principal alimentación. El territorio de Caranqui presenta dos aspectos comunes en cuanto a su manifestación cultural: las pirámides y los montículos funerarios. De estas pirámides y montículos funerarios tenemos por ejemplo importantes complejos arqueológicos ubicados en la actual Parroquia de Angochagua, Comuna de Zuleta. De la misma manera existen vestigios arqueológicos en otras comunidades, así Inga tola en Cochas y las tolas de Socapamba, situadas estas últimas a unos 4 kilómetros al noroeste de la laguna de Yahuarcocha donde se han encontrado unos 60 montículos, se supone que el uso de estos lugares servía como unidades de observación y como centros de administración política.⁵⁰

La Etnia Caranquis están en Angochagua. Son indígenas descendientes del grupo étnico Caranquí que se asentaron en esta zona de Imbabura. Este grupo en mayor porcentaje la vestimenta típica, poseen formas de trabajo muy tradicional como por ejemplo: utilización de la yunta, igualmente se fijan o se guían por las estaciones lunares. Existen matrimonios muy típicos donde se realiza rituales como el Chaqui Mayllay y muchas costumbres y tradiciones que han ido adquiriendo y manteniendo de generación en generación a lo largo de la colonización, hasta hoy en día.⁵¹

4.5.2.2 Tradiciones de la población de Angochagua.

➤ Vestimenta

Las mujeres visten diariamente sus atuendos típicos, mientras que los hombres no utilizan su vestimenta tradicional, sólo lo utilizan para las fiestas o danzas; para no perder la tradición de su uso y sobre todo porque las mujeres ya no hilan a mano los pantalones de hombre. Ya que las únicas personas que saben hilar pantalones son la señora Hermelinda Sandoval de 86 años, y María Transito Potosí de 90 años. Por lo que esta tradición morirá con la muerte de las dos señoras. Fotografía. N° 11

⁵⁰ <http://mishuellasenelmundo.blogspot.com/2007/12/la-ruta-de-los-bordados.html> [Consulta 28/03/2010]

⁵¹ http://angochagua.gadpri.gov.ec/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=4&Itemid=15 [Consulta 05/04/2010]

Foto 11: Vestimenta típica de la mujer indígena de las comunidades de La Magdalena, Zuleta, Cochas, Chilco y la Rinconada



Fuente: Programa de Descentralización del Municipio de Ibarra 2008

Respecto a la cultura se puede decir que la vestimenta es lo más importante especialmente de las mujeres quienes utilizan sus atuendos típicos, pero no se puede decir lo mismo de los hombres ya que sus trajes tradicionales eran hilados a mano, costumbre que se ha perdido en la nueva generación y solo lo utilizan para fiestas o danza.

➤ **Pedido de mano de la novia**

Otra costumbre es el pedido de mano de la novia, consiste que el novio debía llevar alimento (pan) y de acuerdo a sus posibilidades para la familia de la novia, además una banda de música para celebrar por unos días. Pero en la actualidad solo van con los alimentos uno más de un día.

➤ **Alimentos Típicos**

En cuanto a los platos típicos la parroquia cuenta con las siguientes delicias. La Chicha de Jora que se utiliza en fiestas tradicionales de la comunidad como: mingas, matrimonio, cosechas, fiestas populares, la colada, pan de casa, etc.

a) Chicha de jora

- Cubrir el maíz con hoja de pumamaqui el cual se remoja durante 21 días para que germine,
- El maíz ya germinado lo secan en las esteras.
- El maíz ya seco se lo procede a moler
- Mezclar con agua y cocinar
- Cernir y colocar en los pundos o vasijas de barro durante 8 días para que se fermente.

b) La Colada Uchujaco

Esta consiste en mezclar maíz, habas, arveja y cebada, las mismas que se tuestan en un tiesto de barro (kayana), luego se mezcla con comino y ajo, se muele, se cierne y posteriormente se cocina; esto se lo puede acompañar con mote y carne.

c) El Pan de casa

Era la parte medular para el ñawi ricui (pedido de mano), para colgar en los castillos de las fiestas de San Juan (Inti Raimy) y para el día de los difuntos. Este se lo hace en base de harina de trigo, se lo amasa con la levadura casera, huevos, manteca de chanco, anís, sal o dulce dependiendo de las necesidades. El pan en algunos casos lo servían desmenuzado o machacado con piedra.

d) La conservación de la carne

Es muy importante en las comunidades, para ello, realiza el tsarqui (cecina o fileteado), luego lo sazonan o condimentan con sal en grano molida y se lo seca en el sol o lo ahumaban. Para que mantengan su sabor lo guardaban en costales, ollas de hierro enlozado y en pundos para utilizar en fiestas y ceremonias especiales: como bautizo, matrimonio, siembra, cosecha, prolongándose su tiempo de consumo que era mínimo de tres meses y máximo de seis meses.

4.5.2.3 Calendario Agrícola y Cultura

Se puede observar las actividades agrícolas importantes de la Parroquia de Angochagua, como son la siembra, cosecha de los productos tradicionales del área, y las fechas festivas mencionadas por los pobladores. En el cuadro N° 19 se observa el calendario agrícola y ritual.

Cuadro 19: Calendario Agrícola y ritual de las comunidades de Angochagua

Mes	Actividad	Cultura
Enero	Siembra de trigo y cebada, deshierre y aporque	Santo Reyes
Febrero	Siembra retrasada de trigo y cebada	14 de febrero Carnaval, Ceniza
Marzo	Cultivo de maíz, última siembra de cebada	
Abril	Corte de cebada adelantada	Semana santa pascuas, fiesta de la dolorosa, romería al santuario de Baños y Lajas
Mayo	Fertilización y recuperación de sombríos	Día del obrero, 3 de mayo fiesta de la cruz, mes de la madre, Santa Marianita
Junio	Cosechas y vacunas al ganado	San Juan, confirmaciones, San Pedro y San Pablo
Julio	Cosecha de maíz y cereales, preparación y siembra de papas,	Octavas
Agosto	Finalización de cosechas, trasquilado de borregos	Santa Rosa y San Ramón, 10 de Agosto
Septiembre	preparación de suelo para labores agrícolas	Las Lajas 15, Las Mercedes 24
Octubre	Siembra de maíz, cosecha de catzos, trueque de productos	San Francisco 4 de octubre, Día de la raza
Noviembre	Ultima siembra de maíz, recuperación e incremento de productos agrícolas y ganaderos, elaboración de colada con churos y colada morada	Finados, independencia de Cuenca, Virgen del Quinche 21 y 22
Diciembre	Deshierre, aporque, cosecha de papas	

Fuente: Junta Parroquial de Angochagua 2009

4.6 Económico Productivo

4.6.1 Características de la Producción

La Parroquia de Angochagua, se caracteriza por ser una zona agrícola y ganadera. Estas actividades no satisfacen las necesidades de empleo e ingresos de la población, por lo que los jóvenes se ven obligados a dejar su tierra con la finalidad de encontrar fuentes de empleo. Sin embargo, del análisis se concluye que únicamente las haciendas son las únicas empresas agrícolas y ganaderas que generan rentabilidad. En cambio que la mayoría de productores pequeños que se desempeñan dentro de la economía de subsistencia. Entre los factores que afectan la capacidad productiva están los siguientes:

el pequeño espacio de siembra, semillas de mala calidad, limitadas técnicas agrícolas y condiciones de mercado no óptimos para excedentes de producción. Ver cuadro N° 20

Cuadro 20: Productos agropecuarios

Productos agropecuarios	Valor en el mercado en USD	Medida
Trigo	8	El bulto
Maíz	10	El bulto
Cebada	10	El bulto
Arbeja	13	El bulto
Habas	17	El bulto
Fréjol (poroto)	11	El bulto
Vicia	45	
Quinua	40	El bulto
Avena	15	
Ganado Vacuno	300	Animal en pie
Leche	0.20	Lts.
Carne	1	Lb.
Queso	1.20	u
Yogurt	1.50	Lts.
Suero	0.02	Lts.
Ganado Ovino	40	Animal en pie
Lana	0.50	Lb.
Carne	1.20	Lb.
Porcino	60	
Caballo	280	Animal en pie
Cuy	3	Animal en pie
Conejo	4	Animal en pie
Gallina	5	Animal en pie
Huevos	0.15	Por unidad
Pavo	15	Animal en pie

Elaborado por: Fabián Chicaiza, tomado de datos de Junta Parroquial de Angochagua 2008

4.6.1.1 Dinámica Productiva

Las actividades productivas de la Parroquia de Angochagua son agrícolas y pecuarias. La agricultura es de ciclo corto y únicamente alcanza para el autoconsumo; lo que significa que todo lo que se produce, sirve para sustento familiar y para semilla de las futuras siembras.

Se podemos observar que el 38.08 % de la superficie del suelo del parroquia de Angochagua está bien utilizado, existiendo cultivos de acuerdo a la capacidad productiva, mientras que el 22.70 % de la superficie del suelo está sobre utilizado, es decir que existe explotación en la aplicación de prácticas agrícolas y pecuarias de la zona, mientras que el 12.50 % del suelo está subutilizado es decir que no existe un aprovechamiento adecuado de su capacidad productiva, en el mapa N° 9 se presenta la propuesta de uso de suelo para la parroquia, en función de la capacidad productiva o aptitud del uso del territorio parroquial.

Aun cuando se evidencia que los suelos tienen un alto porcentaje de subutilización, existe un limitante que es la falta de agua de riego y la presencia de pendiente que impide la aplicación de prácticas agrícolas.

Por lo tanto tomando en cuenta la topografía y el estado de conservación del páramo de la Parroquia de Angochagua se pretende establecer programas de recuperación, sin descuidar a dinámica productiva de los suelos de la parroquia. Cuadro N° 21

Cuadro 21: USO DEL SUELOS

	POTENCIAL	%	ACTUAL	%	RECUPERACIÓN	%
Páramo	3813,67	48,78	2686,70	25,94	3662,52	43,32
Pastos y cultivos	3185,86	40,75	4507,75	43,53	1801,78	20,47
Área erosionada	819,06	10,48	3161,82	30,53	3187,69	36,21
	7818,59	100	10356,27	100	8651,99	100

Elaborado: Fabián Chicaiza

El porcentaje de tierras no destinadas a la producción agropecuaria corresponde a las zonas altas de fragilidad como páramos, bosques nativos que forman parte de áreas protegidas, por lo tanto no son aptos para la explotación agrícola y requieren de un manejo acorde con sus particulares características.

Esto es típico en zonas andinas en donde existen los minifundios y cuya producción no permite la comercialización de los productos. La venta se da en caso de emergencias económicas familiares o cuando existen excedentes. A continuación se observa en el cuadro N° 22, es un resumen de la dinámica productiva actual de las comunidades de la parroquia de Angochagua.

Cuadro 22: Dinámica productiva de las comunidades de Angochagua

Comunidades	Productos agrícolas	Destino del Producto	Quién realiza la venta	Quién tiene la decisión para la venta
Zuleta	Trigo, maíz, cebada, arveja, habas, fréjol, vicia, lentejas, chochos, papas, quinua, melloco, mashua, zambo o calabaza, zapallo, avena, tomate de árbol, taxo, frutilla, mora, pepino, hortalizas: col, culantro, zanahoria, lechuga, remolacha, brócoli, acelga, espinaca, rábano, perejil, cebolla colorada...	Autoconsumo y venta	Hombre y Mujer	Hombre y Mujer
Cochas	Papas, Cebada, Trigo, Maíz, Habas, Arvejas, Chochos, Lenteja, Morocho, Fréjol, Oca, Quínoa, Lenteja, Arvejas,	Autoconsumo familiar	Hombres y mujeres por igual.	El hombre y la mujer. Ambos y mayoritariamente las mujeres.
Magdalena	Melloco, Linaza, Zambo, Zanahoria, Cebolla, Mashua, Lechuga, Col, Rábano, Nabo, Culantro, Brócoli, Alcachofa.	Autoconsumo y poco al mercado	Hombres y mujeres	Hombres y mujeres
Chilco	Mashua, Lechuga, Col, Rábano, Nabo, Culantro, Brócoli, Alcachofa.	Autoconsumo familiar	Toda la familia	Hombres y mujeres
Angochagua	Papas, Cebada, Trigo, Maíz, Habas, Arvejas, Chochos, Fréjol, Oca, Quínoa, Melloco	Autoconsumo familiar	Hombres y mujeres	Hombres y mujeres
Rinconada	Maíz, cebada, papas, habas, mellocos, quinua, arveja, fréjol, chochos, berros, calabaza, ocas, trigo	Autoconsumo familiar	Hombres y mujeres	Hombres y mujeres

Fuente: Diagnósticos Comunitarios 2008

4.6.1.2 Comercialización de productos

Los productos agrícolas que se producen en la Parroquia de Angochagua, son para autoconsumo familiar, al igual que los productos pecuarios que sólo se comercializa cuando hay excedentes. No así en las haciendas cuya producción es a gran escala. Los precios de los productos agropecuarios que salen a la venta, son fijados por la oferta y la demanda. Ver cuadro N° 23

Cuadro 23: Comercialización de productos de la Parroquia de Angochagua

Comunidades	Productos agrícolas	Animales	Productos derivados de los animales	Productos artesanales	Productos del bosque	Dónde se venden los productos
Zuleta	Trigo, maíz, cebada, arveja, habas, fréjol, vicia, quinua, avena	Ganado vacuno, porcino, animales menores, pavos.	Queso, yogurt, suero	Bordados, muebles rústicos, ebanistería, tallados de madera, orfebrería.		Ibarra, en la comunidad, a intermediarios
Cochas	Los productos son para autoconsumo,	cuyes, ganado, conejo, caballos, gallinas.	No lo elaboran	Tejidos bordados en forma ocasional.	Leña	Agrícolas, Animales en Ibarra y a intermediarios Artesanías en la comunidad
Magdalena	autoconsumo	A veces vacas	Leche	Bordados	No	Ibarra
Chilco	Autoconsumo	Vacas, borrego, chanchos, cuyes y	No lo elaboran	Ninguno	No	Ibarra
Angochagua	Autoconsumo,	Gallinas, cuyes, cerdos, ganado	No lo elaboran	Bateas, yugo, cucharas, arado, Blusas bordadas	No	Solo para su propia utilización
Rinconada	Autoconsumo,	Gallinas, cuyes, cerdos, ganado	No lo elaboran	Tiestos y bordados	No	En el sitio (la fabricación lo hace una persona de la tercera edad)

Elaborado por: Diego Caicedo año 2008

Cabe anotar que hay comunidades en las que, además de las actividades agrícolas, tienen otras actividades como la de bordados, tallados; las mismas que contribuyen al mejoramiento de sus ingresos para afrontar las necesidades de sus hogares.

4.6.1.3 Créditos Financieros Rurales

En las comunidades de Cochas y Magdalena, existen las “Cajas solidarias” las que entregan créditos a sus socios, en el resto de comunidades de la Parroquia no hay entidades que entregan créditos a los pobladores.

Independientemente de quien entregue los recursos, en las comunidades lo importante y necesario es el monitoreo de las actividades de los socios por las instituciones crediticias, ya que existe un nivel de cultura que va con el poco cumplimiento de las obligaciones financieras. Es por ello que los bancos y cooperativas se han visto en la necesidad de segmentar muy bien el grupo de clientes que necesitan para operar.

Luego de hacer el diagnóstico de la parroquia de Angochagua se ha determinado las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas. Sistema de movilidad, conectividad y energía.

4.7 Movilidad, conectividad

4.7.1 Emigración

La migración es un fenómeno que se ha acentuado en estos últimos años, entre las causas principales es la dolarización la que incidió en la pobreza, siendo la población joven la más afectada, tanto hombres como mujeres, comprendida entre los 18 y 20 años los cuales migran hacia Quito, Ibarra, Estados Unidos y países Europeos como España, el motivo principal es la falta de fuentes de trabajo sus lugares de origen y partieron en busca de las mejores condiciones de vida y oportunidades económicas que ofrecían las áreas urbanas de Ecuador, España, ya que en la comunidad es una actividad de apoyo económico familiar. Representado en el cuadro N° 24

Cuadro 24: Emigración por comunidades de la parroquia Angochagua

Comunidades	Quiénes migran	tiempo	Quien decide	Donde migran	Importancia
Zuleta	Hombre y mujeres	Temporal	Los Padres	Quito, España, Europa	Busca de trabajo
Cochas	Jóvenes Hombre y mujeres	Temporal	Los Padres	Quito, Ibarra, España	Sostén familiar
Chilcos	Hombre y mujeres	Definitivo	Los jóvenes	Quito, Ibarra, España	Sostén familiar
Magdalena	Hombre y mujeres	Temporal y definitivo	Hombre y mujeres	Quito, Ibarra, España	Sostén familiar
Angochagua	Hombre y mujeres	Temporal y definitivo	Hombre y mujeres	Quito, Ibarra,	Sostén familiar
Rinconada	Hombre y mujeres	Temporal y definitivo	Hombre y mujeres	Quito, Ibarra,	Busca de trabajo

Fuente: Investigación de campo 2008

4.7.2 Vialidad

De los 175,3 Km de las vías que existen en la parroquia, 54,5 Km (31%) son caminos de verano que en época de lluvias, el acceso por ellas en vehículo se anula; en cuanto a las vías con revestimiento suelto o ligero (empedradas) tienen 36 km de extensión (20,6%), siendo esta la más carrosable tanto en época de lluvias así como en verano. Siendo esta la vía principal que conecta la parroquia con las ciudades de Ibarra como también del cantón Cayambe en Olmedo, tiene una demanda de mantenimiento constante para que los flujos de transporte de personas, comercio y producción no tengan inconvenientes en su desarrollo. Ver mapa N° 6 vialidad

4.8 Político Institucional

4.8.1 Información General y Geopolítica de la Parroquia

La parroquia de Angochagua fue fundada el 21 de noviembre de 1837, con el nombre de San Isidro Labrador de Angochagua. Esta parroquia rural, se encuentra ubicada al sur de la ciudad de Ibarra capital de la provincia de Imbabura. El área de la parroquia es de

123,93 km²., inmersa en la micro cuenca alta del río Tahuando, de las cuales 4.770 ha., están determinadas como bosque y vegetación protectora, mismas que corresponden a la comuna de Zuleta, de las cuales 2.400 ha., aproximadamente están constituyendo el ecosistema páramo⁵². En este contexto la comuna de Zuleta, en el año de 1995 declara todo su territorio como área protegida, la cual fue rectificada en el año de 2001.

La parroquia presenta una topografía bastante irregular, el centro se levanta sobre una meseta, rodeada de elevaciones y declives que terminan en el límite parroquial y colinda con el cantón Cayambe al sur.

Angochagua se encuentra a 2.589 msnm, con un clima que le favorece la diversificación de la agricultura, produce papas, mellocos, habas, fréjol, maíz. Uno de los grandes ingresos que tiene la parroquia provienen de la artesanía, el turismo, las pequeñas microempresas familiares, así como la ganadería con especialización en la producción de leche y los lácteos.

Además esta parroquia posee grandes extensiones de páramos, los mismos que están protegidos a igual de pequeños relictos de bosques, y una gran cantidad de sitios de captación de agua.

4.8.2 Situación legal de las comunidades

En la Parroquia de Angochagua las comunidades, de Zuleta, Rinconada, Magdalena, Chilco, y Angochagua, se encuentran legalizadas con el apoyo de instituciones gubernamentales y organizaciones de segundo grado, y la comunidad de Cochas no tiene personería jurídica (está en trámite), Representado en el cuadro N° 25

Cuadro 25: Comunidades legalizadas.

Nombre	Fecha de obtención de la personería jurídica	Ministerio que legaliza
Zuleta	14 de mayo 1986	Ministerio de Agricultura y Ganadería
La Rinconada	2005	
Cochas	1964 por los huasipungo 1978	
La Magdalena	2005	
El Chilco	Falta de legalizar	CODENPE
Angochagua	Falta de legalizar	CODENPE

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

⁵² Zuleta y Anexos Cía Ltda. y Comunidad de Zuleta

Cuadro 26: Tenencia de Páramo de la Parroquia Angochagua

Comunidades	Quiénes son los dueños del bosque- páramo	Existen conflictos sobre la tenencia de la tierra:	Existen propietarios particulares del bosque-páramo	Poseen título de propiedad	Cuándo se legalizó la escritura	Tierra comunal, que entidad controla, quién participa y en el reglamento interno se contemplan actividades de manejo de RRNN
Zuleta	Los propietarios actualmente están constituidos en compañía de responsabilidad limitada por el tiempo de 30 años,	no	Si	Si	La declaratoria de Bosque y Vegetación Protectora "Zuleta y Anexas Cía. Ltda. y comunidad de Zuleta" se establece mediante resolución Nro. 022 del 1º de Julio de 1995, con una superficie de 4.770 has.	Administra el Cabildo y los comuneros para proteger el páramo.
Cochas	Pertenece a la comunidad. Sin embargo, páramo hay 10 propietarios privados aprox.	Sí, en relación a linderos. Están en trámite de legalizar a partir de los Huasipungos.	31 personas en el sector de Inगतola.	Sí, pero menos del 25%	En 1978 por los Huasipungos 1964	Administra el Cabildo y los comuneros para proteger el páramo. El manejo de los RRNN se basa en el reglamento ambiental de la Junta de Aguas.
Magdalena	Comunidad	Si, falta de legalización	Si, parte de la hacienda	Algunos	Recién	Administra el Cabildo y los comuneros para proteger el páramo.
Chilco	Comunidad	No	2 dueños particulares	Falta legalizar los terrenos el 100%		Todos participan del control y usos del páramo y tierras comunales
Angochagua	Comunidad	Si, (pero pocos, los más alejados)	No	No		La comunidad, si contempla los RRNN
Rinconada	Comunidad	No	No	Algunos	Recién	La comunidad, si contempla los RRNN

Fuente: Investigación de campo Elaborado por Fabián Chicaiza

Una vez conocidas las características de la tenencia del páramo en la Parroquia Angochagua, se puede describir sus fortalezas y debilidades encaminadas a lograr el propósito del proyecto que consiste en la conservación del páramo y la creación de opciones productivas. Zuleta dispone de opciones productivas a través de la Hacienda Zuleta que ha creado puestos de trabajo para unos cincuenta individuos para desarrollar actividades agrícolas y ganaderas, además de actividades piscícolas. El territorio dedicado a estas actividades se encuentra estable desde hace aproximadamente treinta años. Hay que recalcar la declaratoria de bosque protector de los las 4.770 has que están al cuidado y manejo de la comunidad de Zuleta. En Cochas toda la extensión del páramo está en manos de diez propietarios, existiendo conflictos de linderación. Existen también propietarios particulares en el sector de Ingatola. Sin embargo, el Cabildo y la Comunidad conscientes de los recursos naturales que poseen, quieren administrar de manera comunitaria la protección del páramo, apegados al reglamento ambiental de la Junta de Aguas.

En cambio que las comunidades de Chilcos, Madgalena, La Rinconada y Angochagua presentan problemas de legalización similares. Pero sin embargo, todas estas comunidades participan en diferentes actividades que conllevan a la protección y conservación del ecosistema páramo representada en el cuadro N° 26

4.9 FODA de la Parroquia de Angochagua

El diagnóstico permitió determinar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la Parroquia Angochagua en el aspecto económico, ambiental, social. Hay muchos elementos que sumar a la conservación del medio ambiente y a la creación de opciones productivas. Sin embargo, es importante hacer énfasis en que si no ha existido hasta ahora apoyo del Estado para el logro de un propósito que es mejorar el nivel de vida de sus habitantes, y que hasta la actualidad no se han podido cristalizarse estos objetivos. Es importante entonces que la propia comunidad y sus autoridades tomen como referencia de desarrollo comunitario de otros proyectos productivo. Y sobre todo estar convencidos de que debe existir un cambio de actitud de la gente, de mejorar la autoestima, y aprovechar las capacidades disponibles. Ver cuadro N° 27

CUADRO 27: FODA DE LA PARROQUIA DE ANGOCHAGUA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Apoyo del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial	No se dispone de un presupuesto para actividades de desarrollo de la comunidad
La Parroquia cuenta con recursos naturales para potencializar proyectos productivos y turísticos.	No se dispone de un plan de Ordenamiento Territorial APROBADO
Existe mano de obra comunal, (trabajo en mingas)	Las vías no poseen mantenimiento permanente
Existe una red vial de segundo orden	Riesgos de incendios del páramo,
Existen organizaciones comunitarias	Avance de la frontera agrícola, con intervención en áreas de páramo
Existen asociaciones de mujeres bordadoras	Limitado control ambiental en las lagunas
	Conflictos por tenencia de tierra
	Existe un bajo nivel de escolaridad en la población de las comunidades
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Hay manifiestos teóricos de comuneros para conservar los páramos, disminuir la presión a las fuentes de agua y recuperar su estado natural, para el mejoramiento de la cantidad y calidad del agua.	Las opciones productivas especialmente agrícolas o pecuarias son una amenaza creciente a los espacios de conservación del ecosistema páramo.
A través de la asociación comunitaria, se podrá contribuir a lograr el propósito de la parroquia Angochagua que consiste en generar opciones productivas para crear empleo para sus habitantes.	No existe recursos económicos necesarios para lograr cambios e incentivar la conservación
Apoyo de las juntas de regantes, ONGs, Gobiernos Locales, Ministerio del Ambiente, etc.	Tanto Gobierno Provincial y Gobierno Municipal, no ha tomado la iniciativa de promocionar las bondades turísticas, culturales y productivas de la parroquia.
El COOTAD con la atribuciones y presupuesto establecido, para la Junta Parroquial	La migración de la población económicamente activa rural

Elaborado: Fabián Chicaiza 2009

CAPITULO V

5. Alternativas para la conservación del páramo a través de la creación de microempresas comunitarias, para el uso productivo y sustentable de los recursos de los ecosistemas y agroecosistemas de la parroquia Angochagua

Justificación

Mediante el diagnóstico sea evidenciado la disminución del páramo y de las áreas boscosas y, debido a las malas prácticas agrícolas de las habitantes de las comunidades y/o visitantes, el inadecuado cambio de uso del suelo, sumado a la presión actual por incorporar nuevas áreas a la producción agrícola, afecta directamente al desarrollo local y pone en riesgo la futura provisión de bienes y servicios ambientales. Este hecho evidencia la relación directa que existe entre el medio ambiente y el bienestar de los pobladores locales, quienes deben desarrollar mecanismos para asegurar un desarrollo sustentable; lo que obliga, también, a mejorar las prácticas de manejo de los recursos naturales renovables considerando las experiencias, metodologías y tecnologías desarrolladas en estos últimos años.

5.1 Misión

Los habitantes de la Parroquia Angochagua ejecutan sus actividades agrícolas, artesanales y turísticas para obtener ingresos que mejoren el nivel y calidad de vida. Para lograr este propósito utilizan mano de obra local, insumos agrícolas, habilidades de las mujeres en la elaboración de artesanías, agrupadas en la Asociación “Libertad”, además del uso de los recursos paisajísticos. Sus productos y servicios son puestos a disposición de la comunidad y de turistas nacionales y extranjeros.

5.2 Visión

En el año 2020, la comunidad de la Parroquia Angochagua, a través de la educación ambiental de sus habitantes, y el establecimiento de corredores ecológicos, prácticas

agroforestales y creación de microempresas comunitarias, contribuirá a generar empleo y a mejorar los ingresos de sus habitantes, para garantizar el manejo sustentable de los recursos naturales.

5.3 Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población involucrada en el uso productivo y sustentable del páramo de la Parroquia de Angochagua.

Objetivos específicos

- a)** Implementar programas de forestación y reforestación con la comunidad, para contribuir a la protección del páramo y sus fuentes de agua.
- b)** Capacitar a los habitantes de la parroquia Angochagua en el manejo y conservación de la Biodiversidad local.
- c)** Establecer retribuciones por protección, conservación del páramo.,
- d)** Establecer microempresas asociativas artesanales, para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la Parroquia Angochagua.

Perfiles de proyectos productivos compatibles con la conservación

5.4 Perfil N° 1: Forestación y reforestación de áreas de páramo degradadas con las comunidades de la Parroquia de Angochagua.

Justificación

La disponibilidad de agua en la Parroquia de Angochagua, en calidad y cantidad se ve amenazada principalmente por problemas como: sobrepastoreo y frecuentes quemas del pajonal. La creciente demanda del líquido vital por parte de las poblaciones, hace necesario el establecimiento de un proyecto de manejo de fuentes de agua, y establecer acuerdos de cooperación entre los directivos de las Juntas de Regantes, usuarios y comuneros; para desarrollar acciones que permitan un aprovechamiento sustentable del recurso a mediano y largo plazo.

El manejo de las fuentes de agua, son considerados actividades de alta importancia para los comuneros por la necesidad de asegurar la disponibilidad de agua.

Objetivos

- Plantar 850 ha con especies nativas de páramo, para asegurar la recuperación de la cobertura vegetal, que facilite el abastecimiento de las fuentes de agua en cantidad y calidad para los pobladores de la Parroquia de Angochagua.
- Mantener la cobertura vegetal mediante un manejo sivicultural.

Resultados esperados y actividades

a) 850 ha reforestadas

- Reconocimiento de los sitios a forestar
- Talleres de técnicas de reforestación
- Realizar mingas comunitarias para el hoyado y plantación de especies nativas
- Manejo silvicultural de la plantación

b) Páramo y fuentes de agua de la parroquia Angochagua protegidas

- Desarrollar campañas de información, para la prevención de quemas en los sitios de producción de agua, a través de talleres de educación ambiental.
- Delimitar el área del páramo y fuentes de agua para realizar la respectiva protección con especies nativas.
- Establecer convenios de cooperación entre las Juntas de Regantes, Comunidades, Parroquia de Angochagua y Empresa Municipal de Agua Potable de Ibarra, para la ejecución conjunta de acciones para la protección de fuentes de agua.
- Establecer programas de monitoreo de las fuentes de agua, a través de salidas de campo con las directivas de las comunidades y Juntas de Regantes.

Posibles Involucrados

- Junta Parroquial de Angochagua.
- Comunidades de Zuleta, Cochas, Magdalena, Chilco, Angochagua y Rinconada
- Juntas de Regantes
- Empresa Municipal Agua Potable y Alcantarillado (EMAPA)
- Instituto Nacional del agua y riego
- Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería ciencias agropecuarias y ambientales en asesoramiento técnico.

Estrategias sugeridas

- El financiamiento será a través del Gobierno autónomo descentralizado Parroquial
- Socialización a involucrados sobre los beneficios de la protección del páramo, respecto a la producción de oxígeno por hectárea, mediante los programas de forestación y reforestación.
- El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial debe coordinar la planificación y ejecución del proyecto. Además deberá gestionar los recursos necesarios ante el organismo estatal pertinente, PROFORESTAL.

Costo/ Presupuesto

Presupuesto mínimo de Forestación y reforestación con la comunidad de Angochagua, para contribuir a la protección del paramo y sus fuentes de agua.

El presupuesto mínimo que se requiere para reforestar 850 ha, tendrá como financista principal a PROFORESTAL organismo estatal, que está realizando actividades de reforestación y tiene un presupuesto de \$ 1200 (un mil doscientos dólares), por ha. Teniendo como sub total de \$ 1'020.000.00,(un millón veinte mil dólares), el cual se complementa con el apoyo del Gobierno autónomo Descentralizado Parroquial de Angochagua, Municipio de Ibarra y Universidades

5.5 Perfil N° 2 Manejo y Conservación de la Biodiversidad local.

Justificación

Los problemas ambientales evidenciados para el ecosistema páramo en la Parroquia de Angochagua son: quemas y ampliación de la frontera agropecuaria, siendo una área con alta riqueza biológica, en este se encuentra una diversidad de especies de flora y fauna, que no han sido estudiadas y para los cuales se requiere profundizar la investigación, para determinar grados de endemismo, y estado de conservación de las especies.

La zona en la que se implementará el programa de manejo y conservación de la biodiversidad es la zona de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la zona de recuperación natural.

Objetivos

- Capacitar a los pobladores del área para el manejo y conservación de los recursos naturales
- Capacitar y sensibilizar a las comunidades sobre la biodiversidad

Resultados esperados y actividades

a) Inventario de especies de flora y fauna.

- Identificar y priorizar las especies valiosas (flora y fauna)
- Realizar 8 talleres sobre el manejo de la flora y fauna.

b) Sensibilización sobre la función de los páramos en la comunidad ejecutadas.

- Realizar 20 talleres de educación ambiental sobre la importancia de la conservación y manejo de los recursos naturales.
- Implementar y capacitar a 8 guardianes del páramo para el cuidado y conservación de la biodiversidad

- Capacitar en el contenido de las leyes ambientales para asegurar el mantenimiento del área.

Posibles involucrados

- Pobladores de la Parroquia de Angochagua.
- Comunidades: Zuleta, Cochas, Magdalena, Chilco, Angochagua y Rinconada.

Estrategias

- Convenios de vinculación de capacitación firmados entre los Centros de Educación Superior y la Parroquia Angochagua
- Obtener una contribución a la conservación del ecosistema páramo
- Creación de microempresas comunitarias.
- La administración comunitaria regentará las actividades, encaminadas a proteger y mejorar la situación del ecosistema. Todos serán beneficiados, la naturaleza conservará sus cualidades naturales, características que ayudará a mantener los recursos paisajísticos

Costos / Presupuesto

Presupuesto del Manejo y Conservación de la Biodiversidad

El presupuesto mínimo que se requiere para manejar en este proyecto es de \$97.000 dólares el mismo que serán financiados con la contribución de una parte con el presupuesto de la comunidad valorado en especies, otras instituciones que pueden ser el GPI, Municipio, organismos internacionales

5.6 Perfil N°3 Retribución por protección, conservación del páramo

Justificación

La presencia de relictos de bosque nativos y el páramo en la Parroquia son considerados como reserva natural de agua y fuentes proveedoras de bienes y servicios ambientales que están disponibles para la sociedad, sin embargo se ve amenazada por la alteración de su cubierta vegetal, lo que sucede como resultado de prácticas agrícolas y ganaderas inadecuadas. Por otro lado, la pérdida de la cubierta vegetal del páramo trae consigo la degradación y pérdida de los suelos.

La retribución por servicios ambientales es una estrategia de conservación más directa que reconoce la necesidad de establecer puentes entre los intereses de los propietarios del bosque nativo o páramo y los usuarios de los servicios como el agua.

El pago por servicios ambientales no es una subvención o subsidio a la producción forestal o agrícola que tiene o realiza el propietario de la tierra si no que es el pago o compensación por el beneficio o utilidad que se percibe por el uso o aprovechamiento de un servicio ambiental, y cuyo destino es el financiamiento de la gestión sostenible de los recursos naturales asociados al servicio ambiental.

Objetivos

- Proteger y Conservar los bosques nativos y páramos.
- Dotar agua permanente a los usuarios.
- Mejorar la calidad de vida de los pobladores.

Resultados esperados y actividades

a) Protección de 45 ha.

- Elaboración de la línea base
- Identificación de las áreas de bosque y páramos
- Identificación de beneficiarios

b) Socialización y capacitación a la comunidad.

- 8 Talleres de educación ambiental

- 8 Talleres de manejo comunitario de recursos naturales
- creación de organismos de co-gestión de las cuencas con el Gobierno Provincial de Imbabura

c) Convenios

- Con el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial
- Universidades
- ONGs

d) Elaboración de una ordenanza de Pago por Servicios Ambientales

- Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra
- Talleres participativos
- Asambleas de aprobación

Posibles involucrados

- Ministerio del ambiente.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra
- Comunas: Zuleta, Cochas, Magdalena, Chilco, Angochagua y Rinconada.
- ONG's
- Universidades Técnica del Norte, Universidad Católica

Estrategias

- Capacitación a los pobladores de la comunidad de Angochagua, ya que el conocimiento permitiría establecer vínculos de conservación del páramo
- Convenios de asistencia técnica con el MAE firmados
- Convenios de vinculación con los propietarios y el Municipio

Costos/Presupuesto

El presupuesto mínimo que se empleará es de \$ 39400 dólares los cuales serán financiados por una parte por la Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Angochagua, el Municipio de Ibarra, Universidad Técnica del Norte, Universidad Católica sede en Ibarra y el Gobierno Provincial de Imbabura.

5.7 Perfil N° 4 Microempresa comunitaria para elaborar y comercializar prendas de vestir bordadas.

Justificación

En la parroquia de Angochagua la falta de apoyo a la agricultura y la deficiencia de fuentes de empleo se ve la necesidad de que se potencialice las artesanías y promocionar especialmente los bordados los cuales se han realizados desde los abuelas.

En la parroquia de Angochagua encontramos a las mujeres con un bolso de tela e hilos que serán juntados por sus manos diestras y las agujas, en distintas figuras y formas con diversos colores que resaltan a la mirada, los elegantes manteles, toallas, blusas, camisas, entre otros artículos. Estos son confeccionados por niñas, jóvenes, señoras y abuelitas. En la vestimenta personal el bordado es mayormente inspirado y minuciosamente elaborado, puesto que allí se plasma la identidad.

Esta manualidad es parte de la vida de las mujeres de la zona, aunque no todas desarrollan esta actividad para el negocio. Los bordados se las pueden adquirir en los distintos locales comerciales de la parroquia, en la comunidad de Zuleta o en la feria quincenal que se realizan.

Objetivos:

- Fomentar el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.
- Capacitar a las mujeres sobre el mercado para su distribución
- Organizar microempresas comunitarias

Resultados esperados y actividades

a) Realizar plan de negocios incluyendo estudio de mercado,

- Realizar un estudio de sostenibilidad financiera
- Realizar un mapeo de distribución

b) Organización de la empresas comunitarias

- Formación de asociaciones microempresariales
- Gestionar la implementación del material publicitario a instituciones locales: Municipio, Ministerio de Turismo

Posibles Involucrados

- Ministerio de Turismo, Ministerio de la Producción y Competitividad
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal
- Comunas: Zuleta, Cochas, Magdalena, Chilco, Angochagua y Rinconada.

Estrategias sugeridas

- Establecer convenios de vinculación con la comunidad entre la parroquia Angochagua y las Escuelas de Turismo, Mercadotecnia de las Universidad Técnica del Norte y Universidad Católica sede en Ibarra.
- Se financiará las actividades con bancos u ONGs, o con el aporte de socios.
- Establecer microemprendimiento en las comunidades

Costos/Presupuesto de Las Microempresas

El presupuesto mínimo que se empleará es de \$60.000.00 dólares los cuales serán financiados por una parte por la Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Angochagua, créditos microempresariales, la caja de ahorro comunitario, Ministerio de Turismo, Ministerio de la Producción y el Ministerio de Inclusión Social.

6. CONCLUSIONES

- a) Las comunidades de la Parroquia de Angochagua tienen recursos naturales y bellezas escénicas que deben ser aprovechados sustentablemente
- b) La Parroquia de Angochagua dispone de lagunas, volcanes, cultura, artesanías, como componentes necesarios para potenciar las opciones productivas, encaminadas a mejorar el nivel de vida de la población.
- c) El 44,74% de la superficie de páramo de la parroquia de Angochagua será sometido a un proceso de recuperación con las diferentes opciones productivas, mediante la reforestación, regeneración natural, conservación, y con talleres de capacitación en las comunidades

6.1 RECOMENDACIONES

- a) Capacitar a los ciudadanos de las diferentes comunidades en el uso sustentable de los recursos naturales y de su entorno.
- b) Implementar planes de reforestación, forestación, protección de fuentes de agua y manejo de las cuencas hidrográficas con especies nativas, como política parroquial.
- c) Concertar entre las comunidades, mediante la participación permanente, en la toma de decisiones y un compromiso de ejecución de proyectos ambientales.
- d) Implementar microempresas asociativas comunitarias y ejecutar proyectos ambientales como política parroquial, para mejorar el nivel de vida de la población
- e) Crear incentivos a las comunidades por la conservación de plantaciones forestales, especialmente en zonas degradadas y con riesgos de erosión

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Biodiversidad. Constituye una de las riquezas naturales más importantes de un país y, junto al agua y el suelo, son los tres recursos naturales básicos con los cuales se desarrollan las actividades agropecuarias.

Biotopo: es el medio físico o conjunto de factores abióticos. Está constituido por un suelo (bosque, prado o campo de cultivo) o por una masa de agua (charco, laguna, río o océano) y por todo el conjunto de factores físico-químicos del agua, suelo o atmósfera (temperatura, pluviosidad, iluminación, etc.).

Biocenosis: es la comunidad formada por las poblaciones de seres vivos que se condicionan mutuamente, y que solo dependen del ambiente inanimado exterior.

Bosque es un área donde la vegetación predominante la constituyen los y el hábitat de multitud de seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo y la atmósfera

Calendario Agrícola es un referente e indica los días recomendados para las 21 actividades agrícolas orientadas a lograr mejores resultados. Y tener un buen manejo de los suelos y productos libres de plagas y enfermedades

Comunidad es un grupo o conjunto de individuos, seres humanos o de animales (o de cualquier otro tipo de vida) que comparten elementos en común.

Ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

Especie es un conjunto de individuos que proceden de antecesores comunes y que son capaces de reproducirse entre sí y de dar lugar a una descendencia fértil.

Erosión. Es la desaparición acelerada de la cobertura vegetal por fenómenos naturales o antrópicos

Etnobotánica estudia las relaciones entre los grupos humanos y su entorno vegetal, es decir el uso y aprovechamiento de las plantas en los diferentes espacios culturales y en el tiempo.

Logias productivas comunitarias implica algo más específico de naturaleza cualitativa, que consiste en una clara diferenciación frente al concepto de unidad tradicional de economía campesina, por una parte, y al de agricultura comercial capitalista moderna. Microempresa Rural: "Es toda actividad económica desarrollada en los sectores primario, secundario y/o terciario, individual o colectivamente, encaminada a lograr mayor capacidad productiva y un mayor valor agregado de manera autosostenible".

Migración. Todo desplazamiento de la población humana o animal que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

Planificación. La planificación es una propuesta concreta a corto plazo para realizar un proyecto, con metas tangibles, con tiempos y financiamiento.

Páramos. El páramo es un ecosistema, un bioma, un paisaje, un área geográfica, es una zona de vida, es un espacio de producción, un símbolo, e inclusive un estado del clima.

Rentabilidad. La rentabilidad es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o beneficio.

Servicios ambientales. La expresión servicio natural o servicio ambiental designa a cada una de las utilidades que la naturaleza proporciona a la humanidad en su conjunto, o a una población local, desde un punto de vista económico.

Zonas de vida. áreas con similares comunidades de plantas y animales.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila: Rubén Calidad de Vida definición Integradora Revista latinoamericana de Psicología año/vol. 35 vol 2 Número Fundación Universitaria Konrd Lorenz Bogotá Colombia pp 161, 164
- Aguilar, Z., P. Hidalgo y C. Ulloa. 2009. Plantas Útiles de los Páramos de Zuleta, Ecuador. Proyecto de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Alpacas en los Páramos de Zuleta. PPA-EcoCiencia. Quito,Ecuador.
- ARANGO, Luís Ángel. 2005 Guía temática de la política. Edición en la biblioteca virtual:
- Asamblea. Constituyente. Nueva Constitución del Ecuador. Quito. 2008
- Caicedo D; Geog. Casanova, Marzo, 2007 G. Diagnóstico Territorial y Plan de Manejo Ambiental, Documento preliminar Ibarra, Ecuador.
- CEPEIGE año 1995 Paisajes geográficos: zonificación Económico-ecológica y propuestas preliminares de gestión integral para el desarrollo el caso de Girón. Quito, Ecuador,. XV-N^{ro}: 30-1995.
- CODIGEM. Corporación de Desarrollo Geológico Minero. 1980. Carta Geológica de Otavalo. Esc. 1:100.000. Dirección de Geología y Minas; Misión Británica. Quito, Ecuador.
- CONAM (Consejo Nacional del Ambiente). 1999. Estrategia para la implementación de la zonificación ecológica económica en el Perú. Lima. CONAM.
- COUTO, W. Zonificación ecológica económica: Instrumento para la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Recursos de la Amazonía. Materiales de Capacitación.
- CTB-IMI "Programa De Descentralización, Gestión Participativa, Salud, Ambiente y Turismo" 2008 Inventario de Atractivos Naturales y Culturales Cantón San Miguel de Ibarra, Ecuador.
- FUNDACIÓN NATURA, CEDEGE. 1996. Plan de manejo de la cuenca aportante del embalse Chongon. Tomo I, II. Guayaquil, Ecuador.
- Gobierno Provincial de Imbabura, 2005 Agenda 21, Imbabura, Ecuador.
- GÓMEZ, Nelson. Aportes para el Ordenamiento Territorial de las parroquias de Cumbayá y Tumbaco PROYECTO I.P.G.H. - P.U.C.E. Quito-Ecuador. Página (11,12).
- GÓMEZ, Nelson. Proyecto de ley "Por a cual dictas normas orgánicas de ordenamiento territorial". P.U.C.E. Quito-Ecuador.

- Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M.B., Guerrero, M.,
- Instituto Geográfico Militar. 2003. Cartas topográficas de San Pablo del Lago y Cayambe. Escala 1: 50.000.
- Narváez Mora Cecilia Imbabura tierra preciosa segunda edición El despertador Ibarra, Ecuador, pag. 67, 68.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1987. Plan de Manejo de la Reserva de Producción faunística Cuyabeno. World Wildlife Fund. Quito Ecuador.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. 2000. Zonificación Agroecológica del Ecuador. Quito Ecuador.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. Información de Cobertura vegetal, Uso actual, Suelos. Escala 1:50000; 1:250000. 2006.
- Mora, L. Pozo, B. 2000. Propuesta de manejo de la cuenca del Tahuando. Facultad de ciencias Agropecuarias y Ambientales. Universidad Técnica del Norte.
- Oliva Lizarazo Directora del Proyecto de Apoyo al Desarrollo de la Microempresa Rural. República de Colombia. Master en Desarrollo Rural.
- Pabon G. 2008 Guía de plantas sendero del Imbabura – Cantón San Miguel de Ibarra, Ecuador.
- Plan de desarrollo Local. 2002 Ibarra, Ecuador.
- PNUD. Proyecto RLA/92/G32. 1994 Iquitos, Perú.
- Robert Hofstede, Los páramos en el mundo: su diversidad y sus habitantes, en: Hofstede, Robert, Patricio Mena y Pool Zegarra (Eds.).2003. *Los Páramos del Mundo*. Proyecto Atlas Mundial de Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.Quito.
- Sierra, R. 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto GEF – INEFAN – Ecociencia. Quito Ecuador.
- Sistema de Información de Indicadores Sociales del Ecuador SIISE. V. 3.4. Quito, Ecuador.
- Suárez, L. (eds.). 2002. Libro rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE / Conservación Internacional / EcoCiencia / Ministerio del Ambiente / UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito, Ecuador.
- Valencia, R., N. Pitman, S. León-Yáñez & P.M. Jorgensen (eds.). 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

- Zuleta y Anexos Cía Ltda. Comunidad de Zuleta, Ibarra, Ecuador.

8.1 Páginas web en línea

- <http://diariodelosandes.com/content/view/73135/105694/>
- paramo.org/portal/documentos1
- http://www.revistafuturos.info/futuros13/microempresa_rural.htm
- <http://diariodelosandes.com/content/view/73135/105694/>
- http://www.revistafuturos.info/futuros13/microempresa_rural.htm
- <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/>
- <http://redalyc.uaemex.mx/pdf>
- <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/26130/L2463-P.pdf>

ANEXOS

FICHA SOCIOECONÓMICA

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA COMUNIDAD

Nombre de la comunidad.....

Ubicación: Parroquia..... Provincia.....

Cantón.....

2. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

Número de Familias de la comunidad..... Cuántas personas viven en la comunidad.....

Cuántas familias son usuarias directas del bosque-páramo (pastorean, cultivan o realizan otras actividades en el bosque).....

Cuántas familias son usuarias indirectas del bosque (no realizan actividades directamente pero aprovechan de sus productos).....

3. MIGRACIÓN

Porqué migran

Quiénes migran (hombre, mujeres, niños(as))

Por cuánto tiempo migran

.....

Quién decide que hay que migrar

.....

A dónde migran

Qué importancia económica tiene la migración

4. INFRAESTRUCTURA BÁSICA

4.1. Educación

Existe pre-escolar y jardín: Si () No () Nombre:

.....

Cuántos niños /as asisten a la pre-escolar y jardín

.....

Cuántos profesores laboran en la pre-escolar y jardín:

Existe escuela: Si () No () Nombre:

.....

Hasta qué grado tiene la escuela.....

Cuántos niños /as asisten a la escuela.....

Cuántos profesores laboran en la escuela:

Existe colegio: Si () No () Nombre:

Cuántos jóvenes asisten al colegio.....

Hasta que curso tiene el colegio.....

Cuántos profesores laboran en el colegio:

4.2. Infraestructura

Existe: Luz: Si () No () Agua Potable: Si () No () Canales de Riego: Si () No ()

)

Alcantarillado: Si () No () Áreas de recreación y deporte: Si () No ()

4.3. Salud

Tienen Centro de salud: Si () No ()

Cuál subcentro o posta de salud es el más cercano en caso de no disponer en la comunidad:

.....
.....

Cuáles son las principales enfermedades que sufre la gente de la zona.....

En caso de enfermedad que tipo de medicina es la que utiliza (plantas medicinales, farmacéuticas o ambas).....

En caso de utilizar plantas medicinales de donde las obtiene.....Cuales..... y para que tipo de enfermedades.....

5. ASPECTOS CULTURALES

5.1. Grupos Étnicos

Qué etnias se presentan en la comunidad.....

5.2. Personajes Míticos

Qué historias existen en la comunidad.....

5.3. Conocimientos Ancestrales

Comida, tradiciones, agricultura, comercialización

6. ASPECTOS SOCIALES Y ORGANIZATIVOS

6.1. Historia de las Comunas

Fecha	Acontecimientos

6.2. Aspectos Organizativos

✓ Nombres de la directiva y función

.....

✓ Número de reuniones semanales, mensuales o anuales

.....

✓ Mingas, en que ocasiones, disposición en qué tipo de trabajo

.....

✓ Participación de los hombres, mujeres y niños (as)

.....

✓ Actualización del reglamento interno por el MAG cada que tiempo

6.3. Fortalezas de la Organización (comunidad)

6.4. Debilidades de la Organización (comunidad)

6.5. Instituciones internas y externas

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	¿QUÉ HACE? (FUNCION)

7. TENENCIA DE LA TIERRA

Quiénes son los dueños del bosque - páramo.....

Existen conflictos sobre la tenencia de la tierra.....

Existen propietarios particulares del bosque.....

Poseen título de propiedad:.....Quienes.....

Cuándo se legalizó la escritura.....

La tierra es comunal, que entidad controla, quién participa y quién tiene voto dentro de esta entidad, en el reglamento interno se contemplan actividades de manejo de RRNN.....

8. DINÁMICA PRODUCTIVA

8.1. Los productos agrícolas, pecuarios y otros

Qué productos agrícolas se producen en la comunidad.....

Destino de los productos.....

Quién realiza cada actividad productiva.....

Quién tiene el poder de decisión final sobre el producto.....

8.2. Calendario Agrícola y Ritual

MES	ACTIVIDADES	CLIMA	FIESTAS

9. COMERCIALIZACIÓN

Qué productos agrícolas se venden..... Qué
 animales se venden.....
 Qué productos derivados de los animales se venden.....
 Qué productos artesanales se venden.....
 Qué productos del bosque se venden.....
 Dónde se venden los productos los agrícolas.....Animales.....
 Artesanías.....Productos del bosque.....
 Quién vende.....
 En cuanto se vende los productos agrícolas.....
 Animales.....
 Artesanías.....Productos del bosque
 Quién toma la decisión para vender.....
 Quién controla el ingreso de la venta.....
 Qué importancia económica tiene la venta del producto.....
 Centro de acopio: Si () No () Productos.....
 Centro de capacitación: Si () No ()
 Plantas de procesamiento: Si () No () Productos.....
 Talleres artesanales: Si () No () Artesanías.....
 Atractivos turísticos: Si () No () Lugar.....

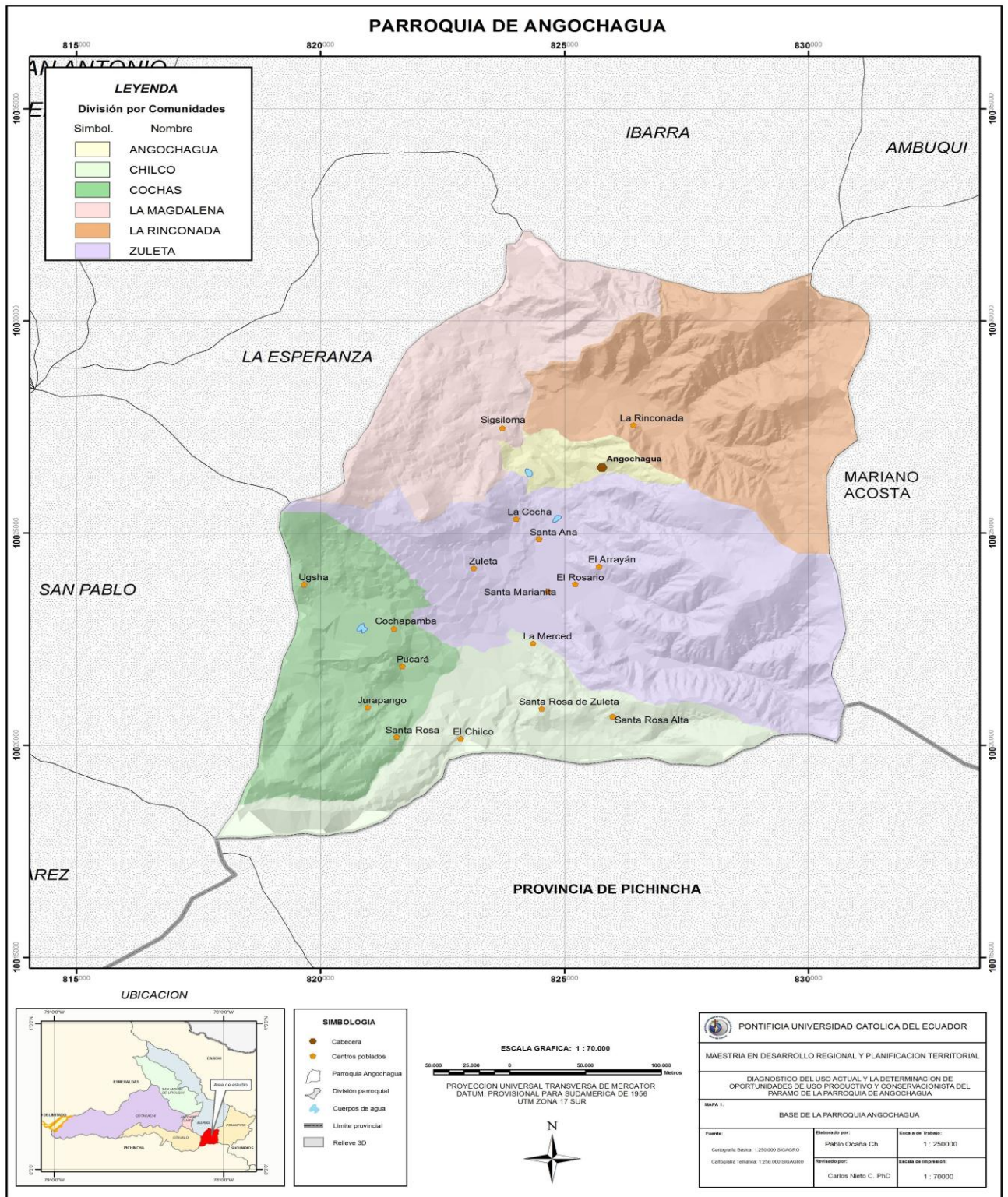
11. CRÉDITOS Y SISTEMAS FINANCIEROS RURALES

Existen entidades financieras locales que entregan créditos a las familias o grupos de la comuna: Si () No () Nombre.....

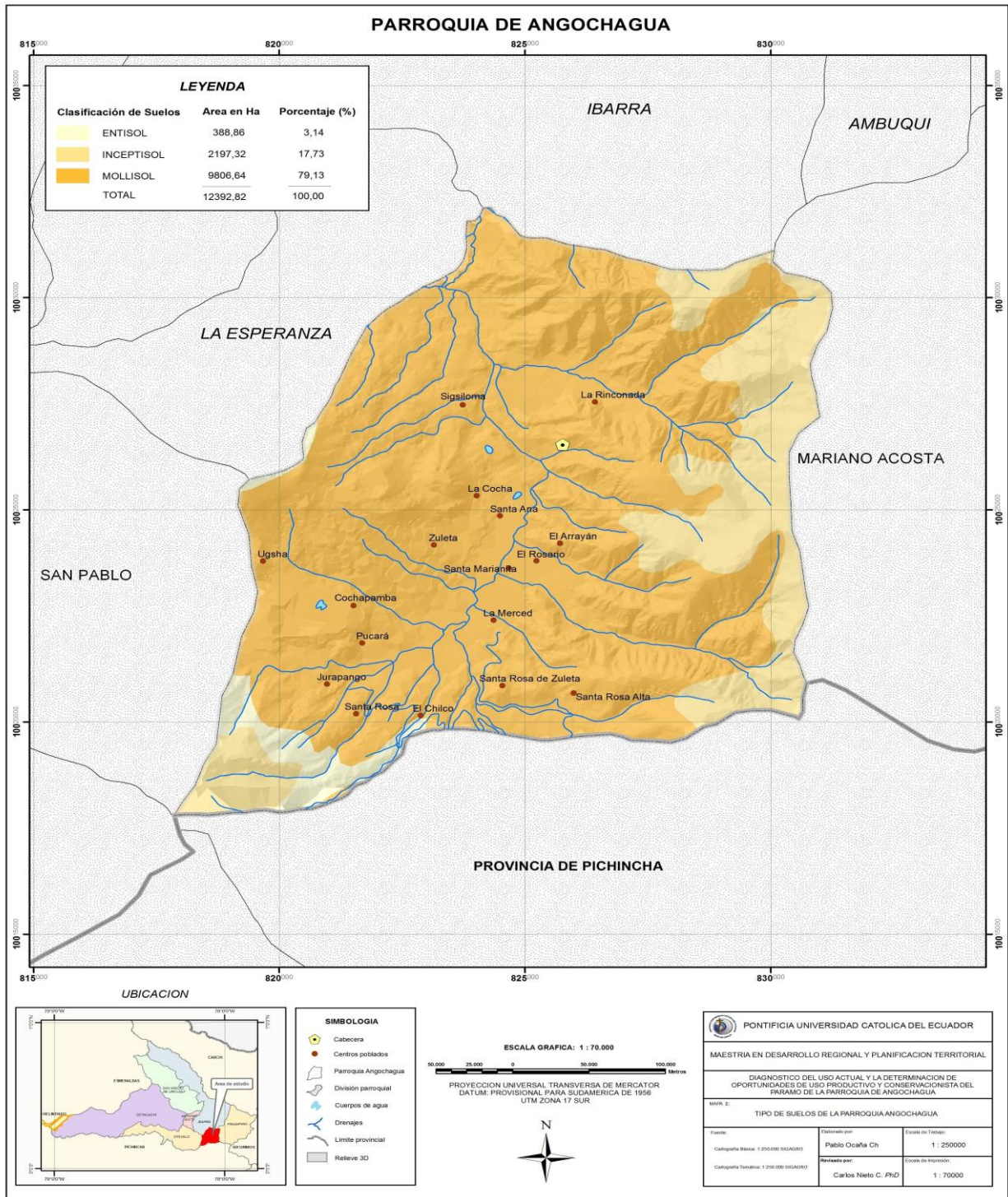
9.2 Los usos y cobertura vegetal restantes

SIM	DETALLE	HA- REAL	%
Cc-Pc	Cultivos ciclo corto con Pasto cultivado	298,82	15,61
Cc/Ae	Cultivo ciclo corto con Áreas erosionadas	31,96	1,67
Cc/Ap	Cultivo ciclo corto con Áreas en proceso de erosión	735,8	38,43
Cc/Pn	Cultivo ciclo corto con Bosque natural	321,44	16,79
Cm/Ae	Cultivos de maíz con Áreas erosionadas	220,93	11,54
Cm/Cc	Cultivos de maíz con Cultivos ciclo corto	49,49	2,58
Pc-Va	Pasto cultivado con Vegetación arbustiva	256,17	13,38
TOTAL		1914,61	100,00

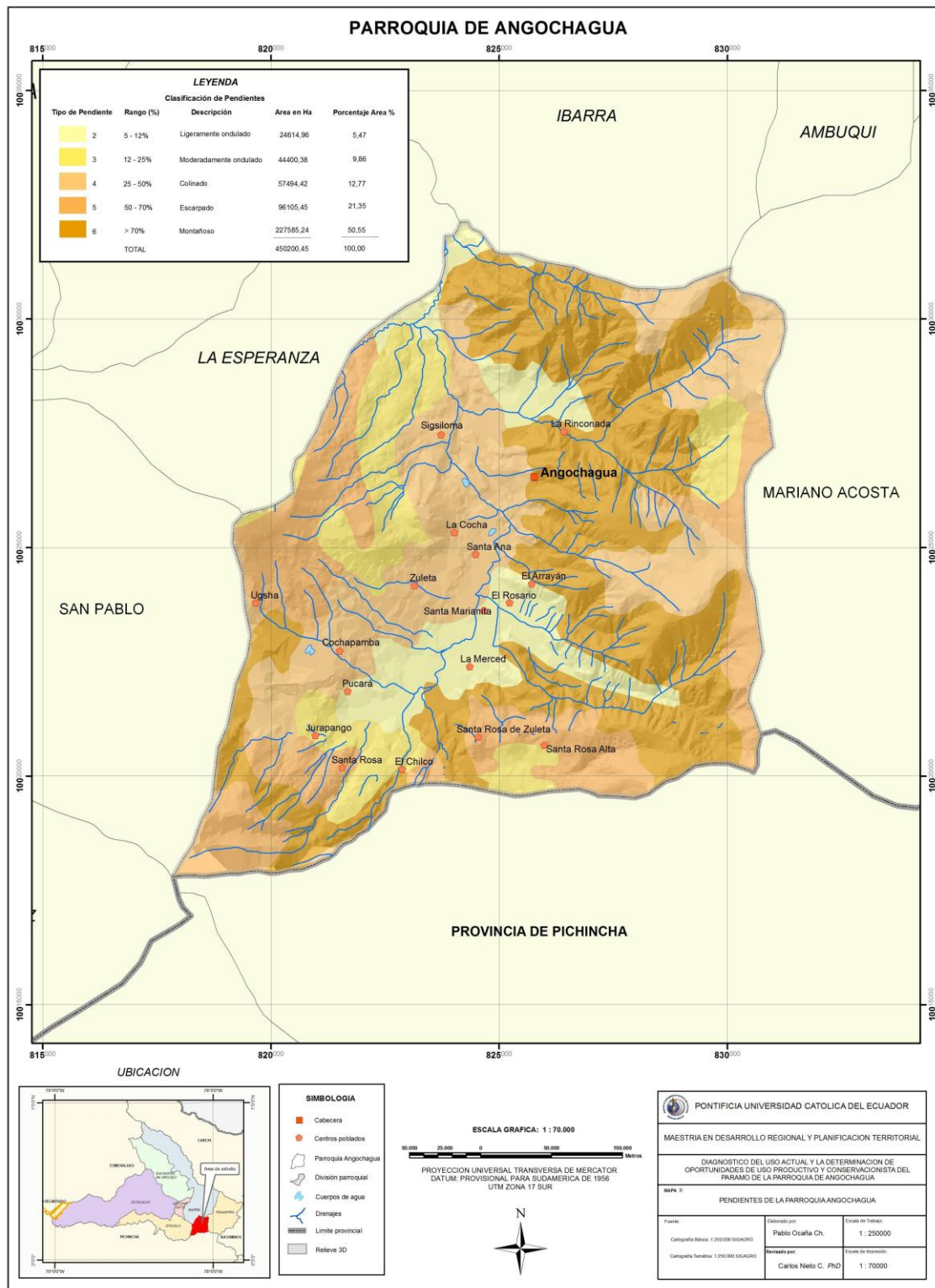
MAPA BASE



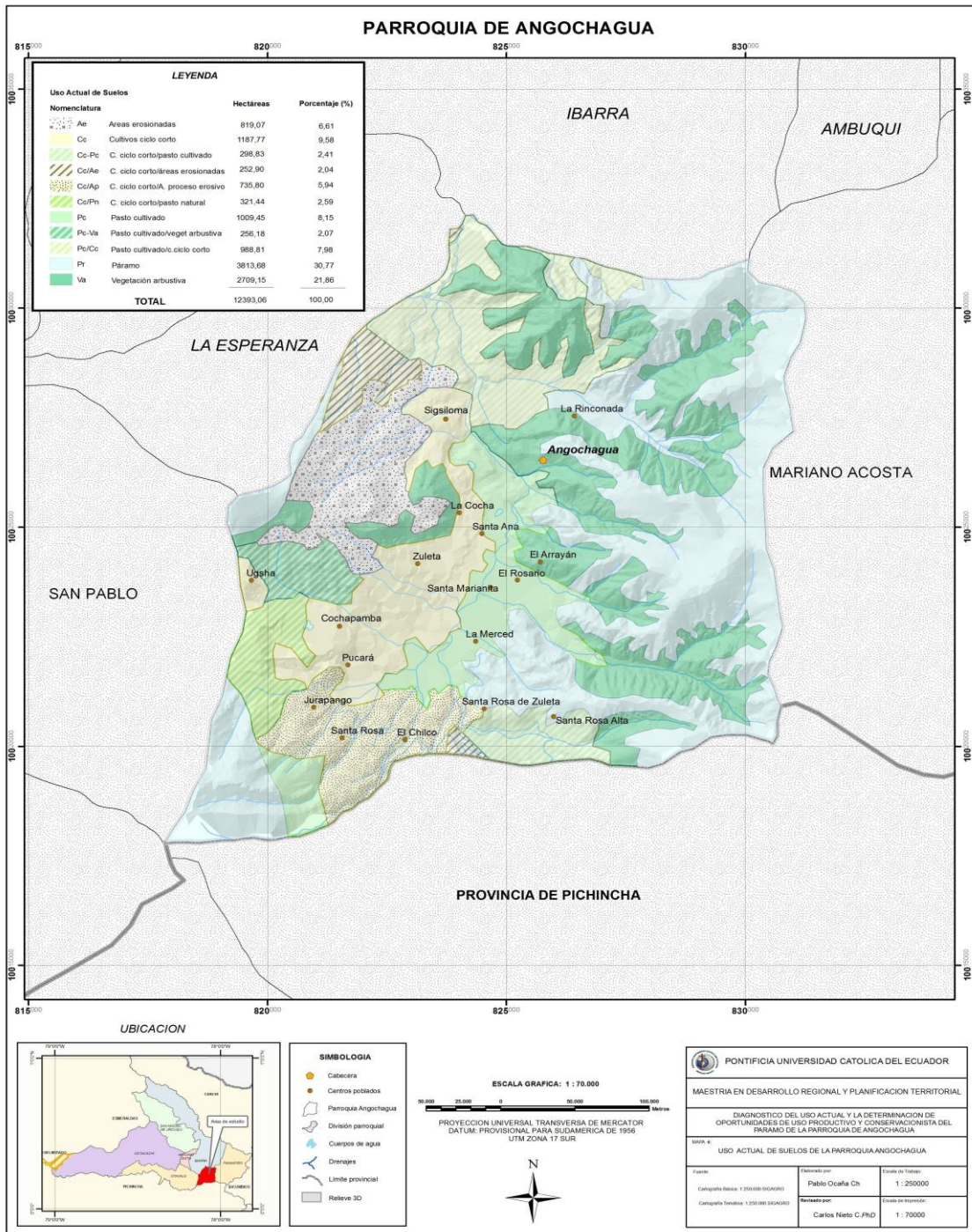
MAPA DE TIPO DE SUELOS



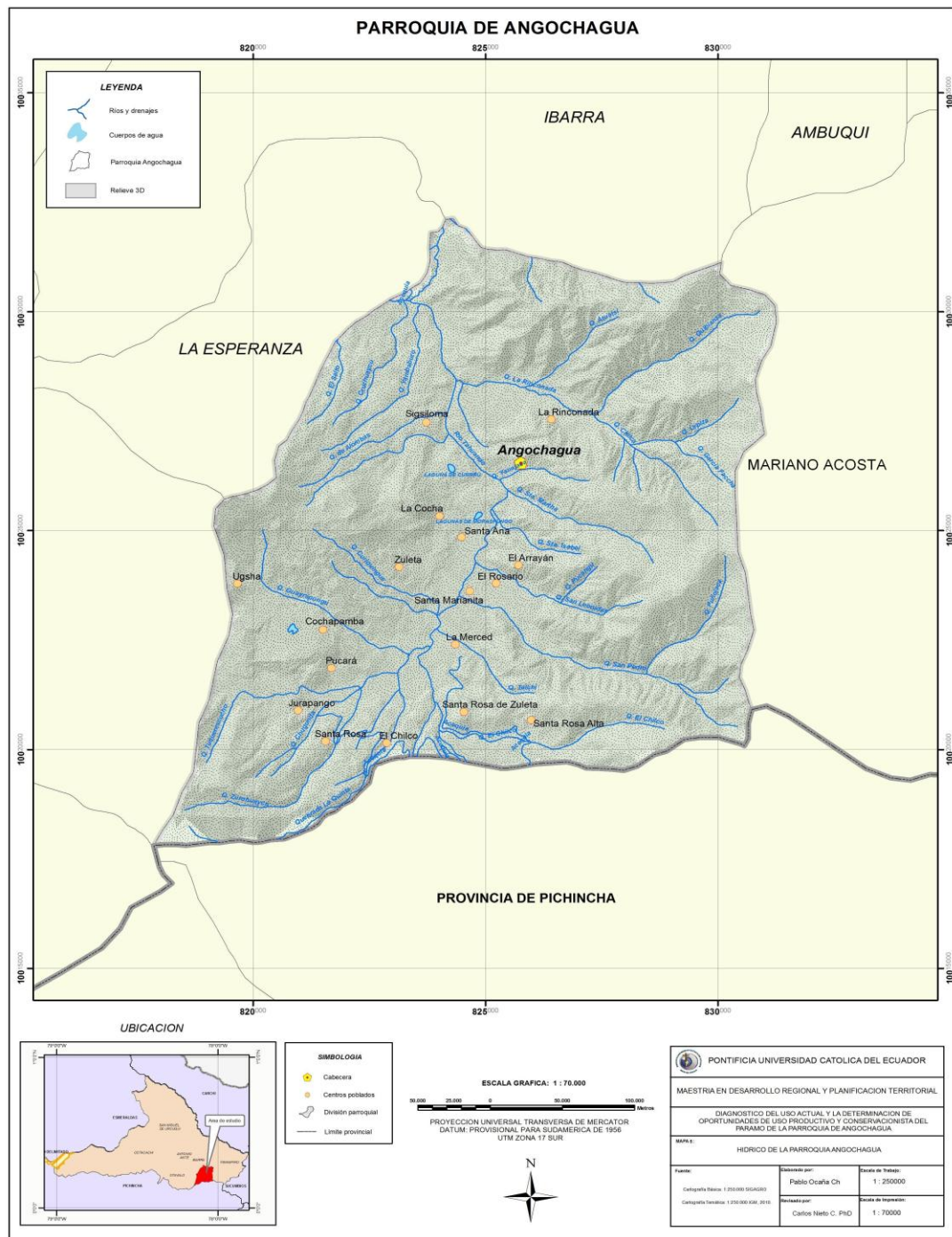
MAPA DE TIPO DE PENDIENTES



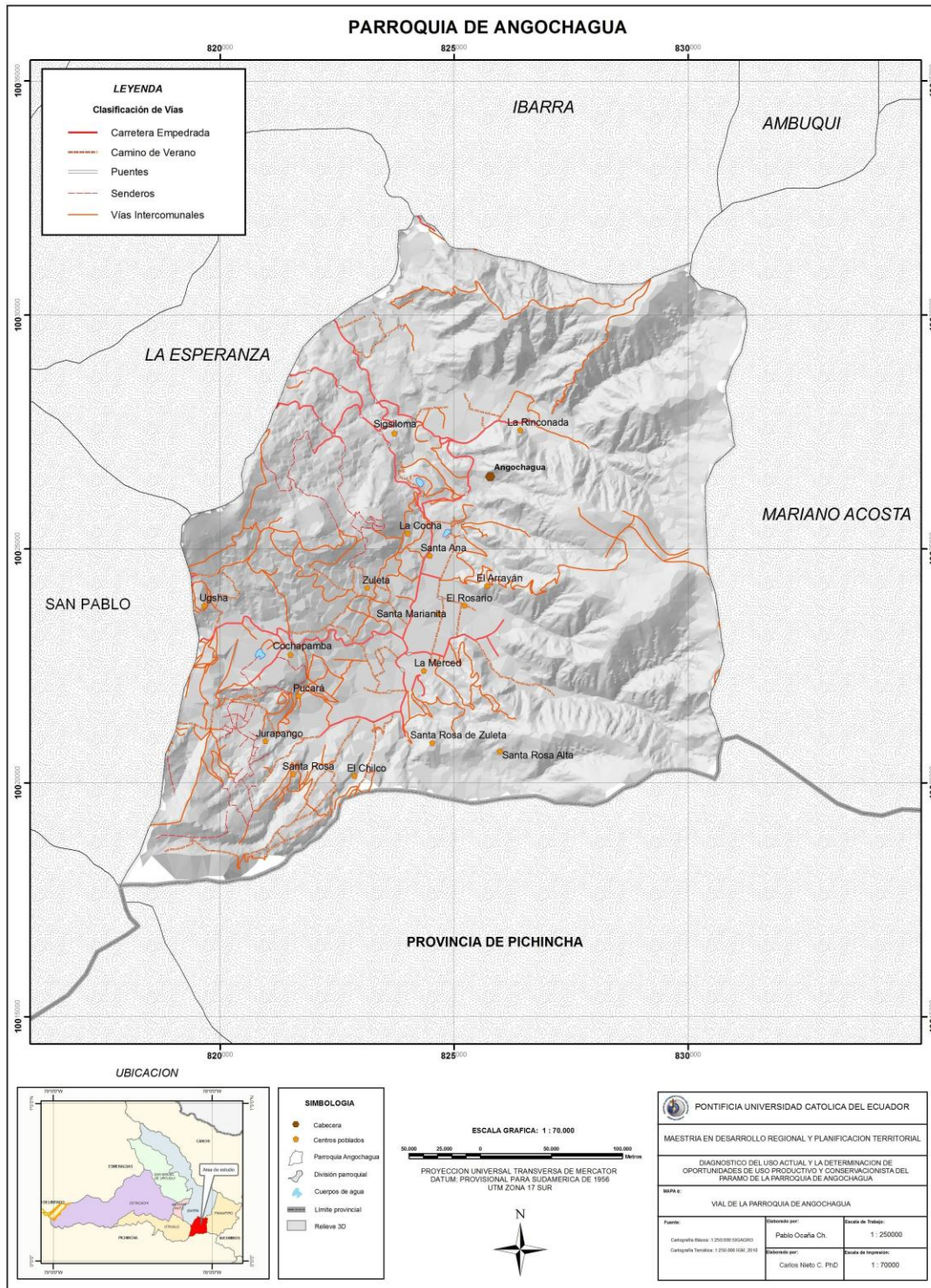
MAPA DE USO ACTUAL



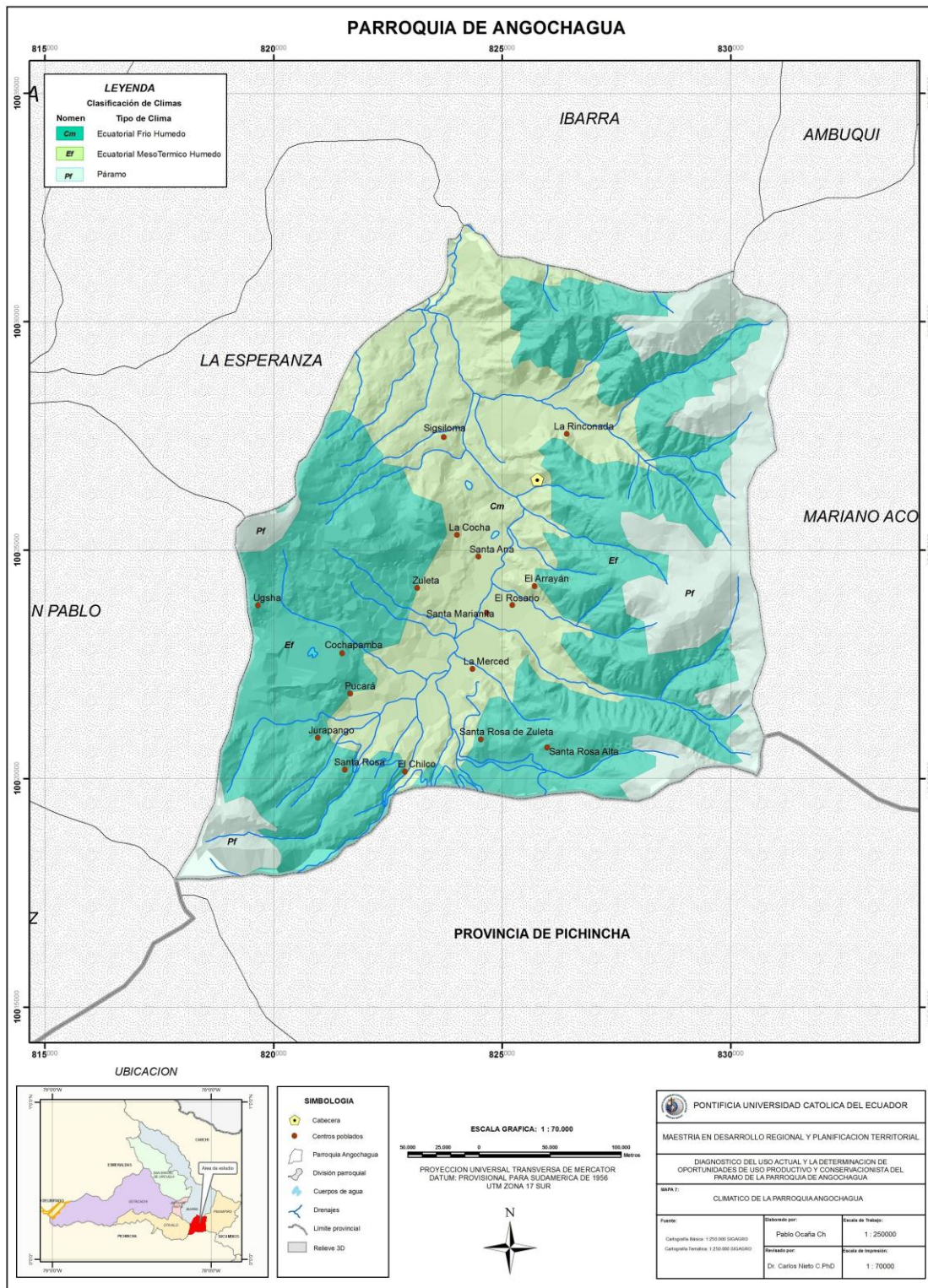
MAPA RED HIDROLÓGICA



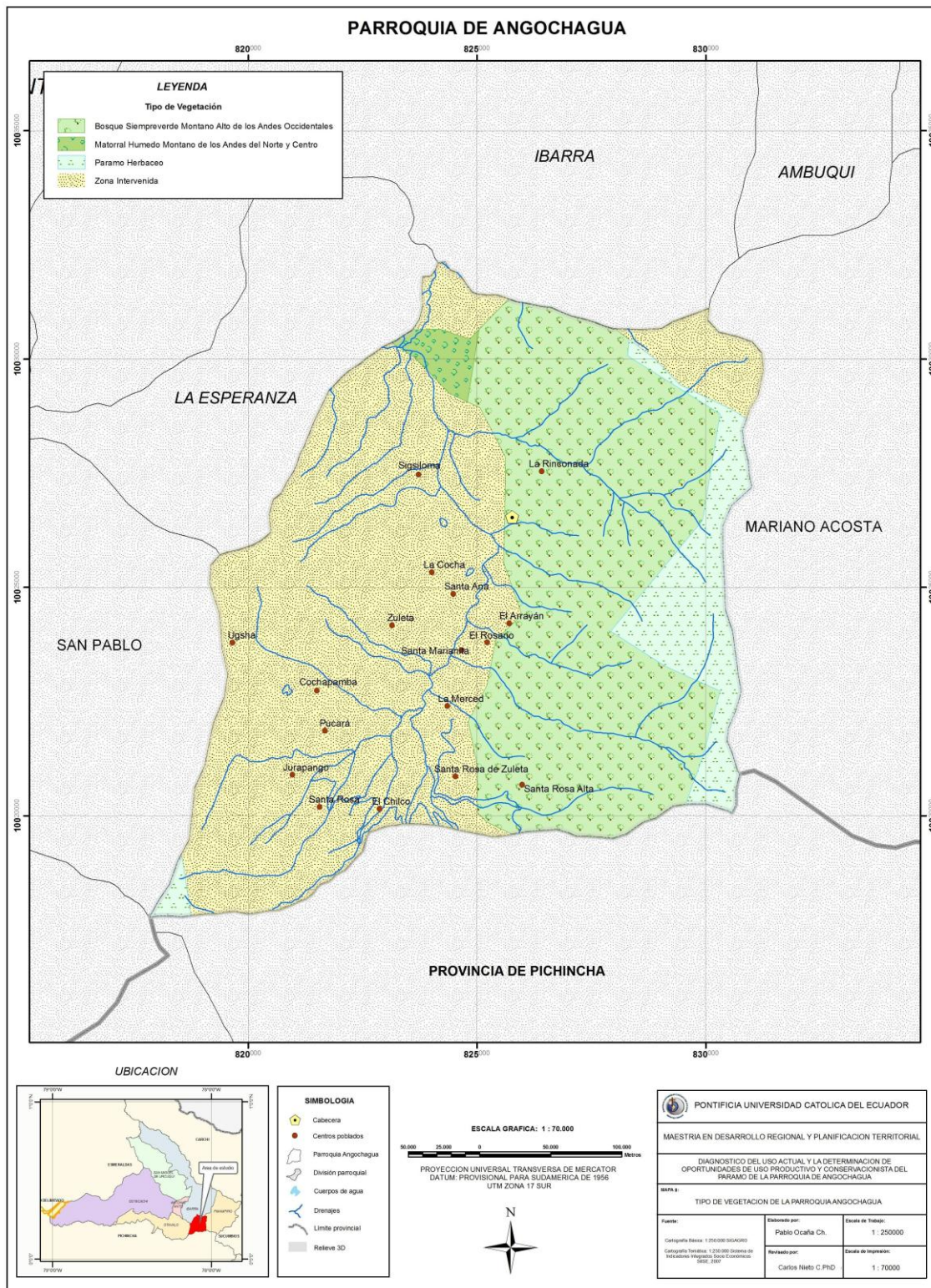
MAPA DE VÍAS



MAPA CLIMÁTICO



MAPA DE VEGETACIÓN



MAPA PROPUESTA

PARROQUIA DE ANGOCHAGUA

